O ROSLINACH

ICH

UTRZYMANIU, ROZMNOŻENIU, I ZAŻYCIU.

TOM II.

ROSLIN

POTRZEBNYCH, POŻYTECZNYCH, WYGODNYCH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

ALBO KTORE W KRAIU UŻYTECZNE BYĆ MOGĄ,

UTRZYMANIE, ROZMNOŻENIE, I ZAŻYCIE.

TOM II.

Z FIGURAMI.

O DRZEWACH, I ZIOŁACH DZIKICH, LASACH, &c.

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIEKANA DROHICKIEGO, PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.

w WARSZAWIE, Roku 1781.

w Drukarni Jego Krolewskiey Mci i Rzeczyplitey *u XX. Schol: Piar.*

DO CZYTELNIKA.

Po skończonym Piśmie o Ogrodach i Roślinach Ogrodowych, ktore same tylko być miało, myśl mi przyszła, abym dla powinowactwa rzeczy ciągnął daley, pisząc o Lasach, i Roślinach dzikich: o Roli, i Roślinach rolniczych: ta myśl podała mi pochop do Podziału na III. Tomy. Ten, ktory masz w ręku, drugi iest. Część iego pierwsza ma o Lasach, i Drzewach dzikich: druga o rożnym zażyciu Zioł dzikich, między ktoremi i ogrodowe nie-

ktore

ktore pomieściły się. Wyznam, że rzecz takowa, iak iest przedsięwzięta, nie w tych kilku arkuszach mieścićby się powinna; gdy iednak krotkości odstępować nie chcę, abym wielkością Dzieła nie odstraszał: czyliż źle iest, że z obszernych Pism krotkim zbiorem, myśleć umieiącym podam pochopy? Nie wiem wprawdzie, iak z chęci moich przysługowania się będę szczęśliwy; ufam przecież, będą ludzie tego zdania: iż niemasz dzieła tak podłego, w ktorymby się cokolwiek dobrego nie znalazło.

Datt. w Ciechanowcu
1778. Roku.

RE-

REGESTR

Części, Rozdziałow, i Paragrafow, podług liczby na wierzchach kart wyrażoney.

CZĘSC I.

O Drzewach dzikich, i Lasach.

ROZD: I. Opisy części drzew, z ktorych się składaią - 2.
§. 1. O Korzeniu, Pniu, i Gałęziach 4.
§. 2. O Korze, Drzewie i Drdzeniu 7.
§. 3. O Pączkach, albo Oczkach i Liściach - - - 8.
§. 4. O Kwiatach - - - 10.
§. 5. O Owocach lub nasionach - 11.

ROZD: II. Opisy drzew w Kraiu naszym dziko rosnących - 12.
§. 1. Drzewa kraiowe większe - 13.
§. 2. Drzewa kraiowe mnieysze - 37.
§. 3. Krzewy kraiowe większe - 48.
§. 4. Krzewy kraiowe mnieysze - 60.
§. 5. Drzewa i Krzewy cudzoziemskie, ktore się tu pożytecznie utrzymać mogą - - 62.

ROZD: III. Pobudki do rządu w lasach, i ich rozmnożenia - 68.
§. 1. O Potrzebie rządu w lasach - 69.
§. 2. O Nakładach na rozmnożenie lasow - - - 76.
§. 3. O Sporze rośnienia drzewa - 81.
§. 4. Ułatwienie niektorych zarzutow 85.

ROZD:

ROZD: IV. Zasianie lasow na mieyscach bezleśnych - 89.
§. 1. Uwagi nad mieyscem i wyborem drzewa - - - *tamże.*
§. 2. Przygotowanie gruntu na las - 92.
§. 3. Zbieranie nasienia - - 94.
§. 4. Posianie nasion drzewnych - 97.
§. 5. Pielęgnowanie rosnących drzewek - - - - 100.
§. 6. Sposoby prędkie opatrzęnia się w opał, budowę, i piece ogrzewne - - - - 102

ROZD: V. Rozmnożenie drzew w lasach - - - 106.
§. 1. Przez opadaiące nasienie - *tamże.*
§. 2. Przez odcinanie pobocznych korzeni - - - 109.
§. 3. Przez przenoszenie ziemi, i odkładanie - - - 111.

ROZD: VI. Utrzymanie lasow zarosłych - - - 112.
§. 1. Ograniczenie lasow i części ich *tamże.*
§. 2. O podziale lasow na części - 116.
§. 3. O Leśniczych, i Gaiowych *&c:* 123.
§. 4. O Potrzebnym ochędostwie w lasach - - - 126.
§. 5. O Marnotrawstwie, skępstwie lasom szkodliwych - 129.
§. 6. Znaki martwości, lub żywości drzewa - - - 133.

ROZD: VII. Pożytkowanie z lasow 137.
§. 1. Otaksowanie lasu - - *tamże.*
§. 2. O Gaieniu w lasach - 137.
§. 3. Drwach na opał - - 149.
§. 4. O Drzewach do wielkich robot 153.

§. 5.

§. 5. O Drzewach do mnieyszych robot - - - 156.
§. 6. Regestr drzewnych rzeczy, ktore z iakiego drzewa robione bywaią - - - 157.
§. 7. O Zażyciu drzewa na Potaż, do Hut, Kużnic - - 171.
§. 8. O Węglach, Korze, Smole, Dziegciu - - 174.
§. 9. O Spławnych drzewach - 176.
§. 10. O Pożytkach mnieyszych z lasow - - - 180.

ROZD: VIII. Wysadzanie drzewem rożnych mieysc - 184.
§. 1. Przysposobienie drzewek do przesadzania - - - 185.
§. 2. O Przesadzaniu drzewek - 188.
§. 3. O Pielęgnowaniu sadzonych drzewek - - - 193.
§. 4. O Mieyscach, ktore się drzewami wysadzaią - - 194.
Regestr Części I. - - - 198.

CZĘSC II.

O Ziołach dzikich znaiomszych, i ich zażyciu Lekarskim, Gospodarskim &c.

A. B. C. - - - - 206.
D. E. F. G. - - - 217.
H. I. K. - - - - 221.
L. Ł. M. - - - - 232.
N. O. P. - - - - 239.
R. S. T. - - - - 247.
W. Z. - - - - 263.

PRZY-

PRZYDATEK O Pochopach i początkach zażycia roślin - 270
§. 1. Przepisy zażycia Lekarskiego *tamże*.
§. 2. Pochopy zażycia Gospodarskiego 276.
§. 3. Początki zażycia Farbierskiego 281.
Regestr Części II. - - 285.

Tabella I. II. III. IV. V.

CZĘSC I.

CZĘŚĆ I.

O
DRZEWACH I KRZEWACH DZIKICH,
I LASACH.

ABym pisząc o Drzewach dzikich i lasach, nie był Czytelnikowi przyczyną błąkania się w tym dziele iak po puszczy, następuiący uczyniłem porządek. Opisawszy przyrodzone części Drzew w powszechności, z ktorych się składaią: opiszę potym w szczegulności te Drzewa i Krze-

wy, ktore ziemi i powietrza kraiowego zwyczayne, w kraiowych Lasach pożytecznie utrzymuią się. A kiedy ten iest zamysł moy, abym na tych mieyscach, gdzie skąpość lasow niedostatkiem drzewa uciska, podał rękę sposobem innych narodow zapomożenia się w lasy: gdzie zaś obszerne ieszcze lasy niedostatku czuć nie daią, otworzył oczy sposobem gospodarnych, utrzymywania ich bez niebezpieczeństwa wyniszczenia kiedyś: więc po ukazanych rodzaiach Drzew, i ich rożney użyteczności, postąpię do sposobow zamnożenia i utrzymania Lasow, rozmnożenia Drzew. Po tym wszystkim podam uwiadomienia służące do obsadzania drog, ulic, brzegow rzek, *&c:* o Zwierzyńcach, Lasach dla zabawy, szpalerach *&c:* a wcale na końcu opiszę wybor, zdatność i przysposobienie Drzewa do zdatnieyszych robot ciesielskich, stolarskich, młynarskich, szkutnickich, snycerskich *&c.*

ROZDZIAŁ I.

Opisy części Drzew, z ktorych się składaią.

1. ROślinopisarze, lubo drzewnych roślin troiaki czynią podział, zamykaiąc i owe, ktore iuż bardziey do zioł i podkrzewin należą: my iednak w względzie pożytkow z Drzewa, do ktorego to dzieło zmierza, podzielemy tylko na Drzewa i Krzewy.

2. Drze-

2. Drzewa troiako podzielone być mogą; na naywyższe, iako Dąb, Sosna *&c:* na śrzednie, iako Grab *&c:* na nizkie, iako Grusza, Jabłoń *&c.* Krzewy podobnież troiako uważać się daią: naywyższe, iako Bez: śrzednie, iako Tarń: nizkie, iako Wilcze łyko. Między zaś Drzewami i Krzewami ta iest rożnica: że gdy Drzewa ieden tylko pień, Krzewy przeciwnie więcey ich pospolicie z korzenia wydaią.

3. Drzewo tak iest w małym kiełku swego nasienia zawarte, iak Kurczę w iaiu; ma więc mieysce podobieństwa z iaiem każde nasienie, tak iakie iest między drzewem i ptaszęciem z iaia wylężonym. Pewny stopień przyrodzonego, lub przez sztukę sporządzonego ciepła, przyprowadza do tego, że się na pewnym mieyscu żołtka widzieć daią małe naczynia krwi pełne; potym daley a daley kształci się ptaszę, i żywi się przez cały czas swego lężenia, nayprzod z żołtka, daley z białka: naostatek dobywszy się z swoiey skorupki, z wolnego korzysta powietrza. Podobnym sposobem, gdy rosnące to zwierze Drzewo w nasieniu swoim żyć poczyna, dzieli się ziarno, i służy mu do pożywienia, dopoki nie rozpostrze korzeni w ziemi, od ktorey trwałą iuż mieć żywność powinno.

4. Roślinka iuż żyiąca, w obu się potym swoich końcach przedłuża: ieden, to iest korzenie rozszerzaiąc się, cisną się w głąbsz ziemi: drugi, to iest pieniek, wysuwa się w gorę na po-

wietrze: wilgoć, to iest soki pożywne, ktore do żywienia należą, tłoczy się z korzenia w pień, a udzieliwszy się tyle, ile do wzrostu potrzebna iest, powraca nazad do korzenia, gdzie znowu przysposobiwszy się z nowemi sokami, ktore korzeń z ziemi wyssał, powtornie ciśnie się do gory, i przysługuiąc się pniowi pożywieniem, przyspiesza rozwiianie się iego części: oczka bowiem albo rożczki przedłużaią się we wszystkich swych częściach, dopoki miękkie i zieliste są, i to przedłużanie umnieysza się coraz, podług miary coraz większey twardości Drzewa; a nakoniec wcale ustaie, gdy zupełnie ztwardnieie. Ztąd pokazuie się, że gałęzie i korzenie drzewa, w rowney sobie mierze i względzie rosną. Gdy więc tak rosnąca roślina w zupełnym stanie wzroście, staie się Drzewem, i iego części są: Korzenie, Pień, Gałęzie, Drdzeń, Kora, Drzewo, Pączki, Liście, Kwiat, i Owoc lub Nasienie, ktore zosobna się opiszą.

§. 1.

O Korzeniach, Pniu, i Gałęziach.

5. Pień drzewa dzieli się u dołu na rożne części, ktore czynią korzenie *a a a.* obacz dla iaśnieyszego poznania Tab: I. Fig: 1. te korzenie znowu się dzielą na inne *c c c.* te ieszcze na inne *e e e.* i tak daley rozmnożony iest ten

podział, że naymnieysze cząstki są korzonki włosienkowate *o o o o*. Wszystkie te podziały stawiaią przed oczy skład korzeni podziwienia godny, ktore się w ziemi daleko od drzewa rozchodzą, i ktorych ledwie zliczone drobne włosienki łatwiey się łącząc z pulchnością ziemi, tak wielką obfitość ciągną wilgotnego pożywienia, iaka dla wielkiego drzewa potrzebna iest. Poboczne korzenie *a a a*. tym się sposobem przedłużaią, iako i serdeczny *b*. i podobnież we wszystkie strony rozrzucaią ramiona *c c*. *e e*. ta się tylko pokazuie rożnica, że korzenie od korzenia serdecznego tym żywsze i mocnieysze są, im bliższe są pnia; gdy przeciwnym sposobem na pobocznych korzeniach wiele niszczeie. Te poboczne korzenie na to są, aby soku dla drzewa szukały i zbierały; corocznie się przedłużaiąc w świeżą zachodzą ziemię, i przez to są w stanie dostateczności sokow. Jeżeli kiedy iakowym przypadkiem korzenia koniec ucięty zostanie, iuż się ten korzeń więcey nie przedłuży, lecz się na wiele ramion rozrasta, ktore się w inne strony obracaią, i mieysce nadpsowanego korzenia sowicie zastępuią.

6. Nad ziemią część drzewa wyrastaiąca aż do gałęzi iest pień, na ktorym, gdy się rowno w poprzecz przerznie, pokazuią się w koło iednego śrzedniego punktu coraz większe ciągnione kołka, co się naywyraźniey na Sosninie widzieć daie, i Tab: I. Fig: 2. wyraża: są to warsztwy drzewne, corocznie od sokow pomnożone,

ne, ktore przeliczywszy, starość i lata Drzewa poznać można. Przypatruiąc się zaś tym warsztwom przez *microscopium*, postrzeże się, że są z cienkich drzewnych listeczkow złożone, ktore się na przemiany otulaią i okrywaią: że każdy taki drzewny listek z drzewiastych nitek i naczyń wodnych złożony iest: postrzeże się oraz drdzeń, i od niego żyłki pociągnione, o czym niżey *Nro:* 10. Pokażą się ieszcze własne drzewne naczynia, ktore w sobie zawieraią soki żywiące i wzrost daiące. Dadzą się nakoniec widzieć naczynia szrubowate, niby do oddychania powietrzem służące.

7. Pień drzewa u gory dzieli się na wiele części *b b b*. Tab: I. Fig: 3. ktore się gałęziami nazywaią, te znowu iako korzenie na niezliczone dzielą się części. Zastanawiaiąc się nad wielkiemi gałęziami, nie należy sobie wyobrażać, iakoby się naczynia tylko drzewnych nitek oddzieliły, bo gałęzie maią też swoy środni punkt, ktory tak części otaczaią, iako i w pniu. Wszystkie gałęzie powstaią z oka drzewnego, i rożne na drzewie osiadaią mieysce, iedne na przemiany co raz wyżey, iako na gruszach, i iabłoniach: drugie podwoynie na przeciwko siebie, iako na iesionie: inne ślimakową drogą postępuią w gorę, inne ieszcze stoią prosto.

§. 2.

§ 2.

O Korze, Drzewie i Drdzeniu.

8. Każde Drzewo odziane iest otaczaiącą go Korą, ktora dzieli się troiako. *Pierwsza* albo zwierzchnia składa się z iedney lub wielu bardzo cienkich i suchych skorek; ktora, gdy drzewa w żywym są soku, łatwo od drugiey odstaie i oddzielona być może: rozpatruiąc się w niey, pokazuią się iey części być w około pieńka cyrkularne, iako widzieć można na korze wiśniowey, śliwowey, brzozowey *&c:* kolor iey rożny iest, podług rożności Drzewa; i owszem na iednym Drzewie odmienny podług rożności części, tak na pniu młodey brzozy iest biały i lśniący, a na gałęziach nieco brunatny. *Druga* zaraz po tey iest soczysta, trawiasta, i zielona; przez *microscopium* uważana wydaie się, iakby sztuka pilśni. *Trzecia* iuż same drzewo tykaiąca, składa się z nitek w podłuż ciągnionych, naczyń wodnych *&c:* i te dwie zowiemy miazgą.

9. Wał cały drzewa, czyli to ze pnia, czyli z gałęzi, pospolicie się dzieli na śrzodkowe twarde Drzewo *a b c.* Tab: I. Fig: 2. i na zielone nie ztwardziałe ieszcze *d. e. f.* Aby to doskonale poiąć, wiedzieć trzeba, że drzewne warsztwy nim tęgości drzewa nabędą, miękkie i trawiaste są, i że tę tęgość nie nagle otrzymu-

ią.,

ią, lecz po wielu leciech, poczynaiąc od śrzodka *a. b.* stopniami coraz daley do *e. f.*

10. Drdzeń po większey części nayduie się w pośrzodku drzewa, i właśnie iak w rurce zawarty iest. Komorki iego albo dętości w pośrzodku są większe, iak po brzegach ku drzewu, i od śrzodka aż do kory ciągną się żyłki *a a a.* Tab: I. Fig: 4, w ktore klinem trafiaiąc drzewo się naydoskonaley szczepa. W drzewie młodym drdzeń powszechnie biały i soczysty iest, lecz gdy się drzewa starzeią, utraca soczystość.

§. 3.

O Pączkach albo Oczkach, i Liściach.

11. Uważamy zimowego czasu na młodych gałązkach, a czasem i na większych gałęziach, rzadko bardzo na pniach, małe pączki rożnego kształtu, podług rożności rodzaiu drzew, pokazuią się w mieyscach między gałązką, i międzi ogonkiem letniego liścia: na tych drzewach, ktore maią liście naprzeciw siebie stoiące, kończą się gałązki po większey części trzema pączkami, z ktorych śrzedni większy iest; przeciwnym sposobem na takich naywięcey Drzewach, ktorych liście wiszą na przemiany, kończą się na gałązki iednym pączkiem. Tak drzewne iako i kwiatowe pączki, składaią się z wypukłych łusek, ktore się na przemiany okry-

okrywaiąc i otulaiąc, dostatecznie cząstki śrzodkowe słabe, od przykrości zimowych ubezpieczaią. Z wierzchu naypierwsze łuski są pospolicie znacznie twarde, i po brzegach z strony śrzodkowey włoskami obrosłe: inne pod pierwszemi są mnieysze, miękkie, soczyste, zielonawe, i zawsze lipką iakąś wilgocią ściśle spoione.

12. Gdy się pączki rozwiną, wtedy się liście widzieć daią; i iak się młode gałązki przedłużaią, tak się coraz nowe na ich końcach pokazuią liście; gdy tym czasem pierwsze wyrastaiąc przedłużaią się; ich ogonki są zewnętrznie skorką pokryte, a wewnątrz maią wszystkie rodzaie naczyń takich, iakie drzewa. Liście naygłowniey osiadaią młode gałązki, i czynią swoim kolorem, rożnością i kształtem, oraz podziwienia godną wielością, nayprzyiemnieyszą ozdobę drzewa. Dwoiakie są, poiedyńcze lub zkupione: poiedyńcze na osobnym wiszą ogonku, skupione zaś albo ściśle z sobą są spoione, albo maiąc swoie ogonki, łączą się na iednym dłuższym powszechnym. Przez śrzodek pospolicie idzie żyłka *a a.* Tab: I. Fig: 5. ktora na wszystkie strony aż do brzegow niby gałązki rozrzuca, ktore żeberkami liści nazwać można. Przerznąwszy liść postrzeże się, że z wierzchu iest skorką pokryty, i iest złożony z wielkiego mnostwa naczyń wodnych, i dętych komorek: i że prawdziwe naczynia

w nim

w nim się znayduią; przeświadczyć powinny zapach, smak i kolor ich soku.

§. 4.

O Kwiatach.

13. Kwiat na drzewie dwoiaki, ieden czczy nierodzący nasienia, drugi ktory owoc wydaie. Części iego wielorakie są: obacz Tab: I. Fig: 6. Kielich *a.* iest ta część, z ktorego wszystkie inne kwiatu części powstaią, kształt iego wielorako rożny iest: iak kubek, iak dzwonek, iak rurka, iak wpukły talerzyk, *&c:* pospolicie wszystkie po brzegach są wyrzynane i zawsze zielone.

14. Liście kwiatowe *b b.* są farbowane, i zawsze składaią naypięknieyszą część kwiatu: ich liczba, kolor i kształt wielorakie są: maią subtelną zwierzchnią skorkę, i rożne naczynia, ktore się w gałązkach ślimakowato kręconych pokazuią: z zapachu wnosić trzeba, że osobliwszy w sobie subtelny sok zawieraią. Te zaś liścia są nie tylko na to, aby inne owocowe części zdobiły i okrywały, ale też są narzędziem służącym do ewaporacyi potrzebney, dla poruszania się sokow.

15. W pośrzodku liści kwiatowych zwyczaynie znayduią się zdziebełka *c c c,* i powstaią z dętości kielicha, albo wewnętrzney iego części; są to subtelne nitki maiące małe farbo-

wane

wane głowki, bardzo subtelnemi nitkami spoione, i subtelnym proszkiem obsypane. Liczba ich wieloraka iest, i rozmaity kształt, iak pałeczki, iak młoteczki, iak wąsy. Pyłek albo proszek na wierzchołkach będący, siarczysty iest, ponieważ ogniem zapala się, i służy do dania płodności owocowym częściom.

16. Stempel albo słupek *d.* składa się z iedney albo więcey nitek spoionych, i zawsze z owocem złączonych. Rożnią się tym od wyżey namienionych zdziebełkow, że głowek nie maią, i dłuższe są.

§. 5.

O Owocach lub Nasionach.

17. Owoc iest właściwie iaiem rośliny, albo tą częścią, ktora do rozmnożenia rodzaiu służy; kształtu prawie niezliczonego. Powszechnie wielorako go dzielą; mnie się zdaie, że dosyć będzie podzielić na Owoc łupinowy, strąkowy, pestkowy, ziarnowy, iagodny, i szyszkowy.

18. Łupinowy, ktorego nasienie samą łupiną okryte iest, albo twardą iak orzechy, albo miękką iak kasztany, albo wcale cienką skoreczką.

19. Strąkowy, ktorego nasienie w strąkach podłużnych zawarte iest, T. I. Fig: 7. z ktorych iedne dzielą się tylko na dwoie, maiąc iednym

rzę-

rzędem nasiona, drugie maią przez śrzodek przedzielenie.

20. Pestkowe owoce są wszystkie śliwkowate, ktorych nasiona iak w twardey skrzynce zamknięte są, naprzykład śliwy, wiśnie, brzoskwinie *&c.*

21. Ziarnowe owoce są te, ktore skorką pokryte, w komorkach owocu maią ziarna, i takowe są gruszki, iabłka *&c.*

22. Jagodny owoc iest mały, miękki i soczysty, maiący w sobie drobne ziarna lub pesteczki, iako Jarzębina, Czeremcha *&c.*

23. Szyszkowy owoc iest z wielu drzewistych łusek złożony, ktore się u dołu przez śrzodek przeciągnionego trzymaią walczyka, a u gory odmykaiąc się okrywaią ziarna nasienne, naprzykład Tab: I. Fig: 8. i takowe są na sosninie, iedlinie, olszynie *&c: &c.*

ROZDZIAŁ II.

Opisy Drzew w Kraiu naszym dziko rosnących.

24. SĄ Drzewa, są większe Krzewy, są i małe Krzewinki, każde w osobnym opiszą się Paragrafie. Lecz małoby podobno było proste ich uczynić opisanie, więc się podadzą i pożytki z nich, i sposoby rozmnożenia, wychowania: aby chcący rozmnażać lasy, mogł się stosować do okoliczności pożytkow mieysco-

scowych. Mniemam, iż nie będzie nic zdrożnego, gdy przydam na końcu takoweż opisanie Drzew zagranicznych, ktoreby się tu z pożytkiem utrzymywać mogły.

§. 1.

Opis Drzew Kraiowych.

25. *Brzost*, porządkiem Abecadła, naypierwsze powinienby zabierać mieysce, lecz kiedy należy do rodzaiu Wiązu, i iest tylko iego odmianą, obacz więc Wiąz, a tam o nim znaydziesz.

26. *Brzoza. Betula. Bouleau. Bircke.* Jest drzewo leśne, nieco większey iak śrzedniey wysokości, a czasem w gęstwinie naywyższym się drzewom rowna; do czego to mu się staie pomocą, że się w gałęzie rozrastać nie może: nigdy przecięż niema grubości względney swoiey wysokości; i ieżeli poiedyńczo stoi, znaczney wysokości nie dorasta. Kora młodey brzeziny iest gładka, biała i lśniąca się, na starey zaś chropawa. Liście są pięknie zielone, od spodu nieco białawe, trzygraniaste, mało co obłoczysto wyrzynane, i po brzegach cętkowane, nie są bardzo wielkie, i kończą się ostro. Kwiat ma dwoiaki, czczy i rodzący: czczy kwiat skupiony w kształcie, iak mowią, kotkow, wisi na osobnych prątkach; podobnież osobno rodzący w kształcie łuskowatych kręgiel-

gielkow, w ktorych pod łuskami iest drobne nasienie.

27. Drzewo brzozowe iest białe, i poki młode giętkie, gdy uschnie, bardzo lekkie. Zażywaią go na osady i łożyska prostych strzelb, na dzwona do prostych kol, osobliwie od korzenia, a z samych korzeni robią tabakierki: do opału lubo mocny ogień daie, nie trwały przecież. Brzozowe Lasy naymuią dziegciarze na dziegieć, obdzieraiąc korę bez naruszenia miazgi, a tym samym bez szkody rosnącego drzewa. Sok wcześnie na wiosnę wywierciona dziurą obficie ciekący zebrany, nie tylko w lekarstwach zdatny, i w wyśmienity obraca się ocet, ale też Szampańskie wino nie łatwe do rozeznania uczynić z niego można, tym sposobem. Do 20. naprzykład kwart soku, przydawszy 8. Funt: Cukru, gotuie się odszumuiąc aż do wygotowania czwartey części; przecedza się potym i wlewa w beczołkę: gdy ochłodnie, poddaie się cztery łyżek drożdży ciepłych, trzy kwarty wina starego francuzkiego, miarkuiąc, aby beczołka nie pełną była, i dziewięć pokraianych cytryn: gdy się wyroi, zaszpuntuie się, aż sie ustoi. Po czterech tygodniach zlawszy w butelki i zatkawszy, im starsze będzie, tym się stanie doskonalsze. W liściach brzozowych suszonych chowane Cytryny, Pomarańcze, długo się utrzymuią. Rozgi brzozowe w wodę wstawione, pod czas letnich upałow chłód w pokoiu czynią: z tych-

że

że robią się miotły; a nadewszystko są lekarstwem na dzieci swywolne, nieposłuszne, i do powinności swoich leniwe.

28. Wychowanie i rozmnożenie Brzeziny łatwe iest, udaie się na wszelkich gruntach, tak mokrych iako i suchych: naylepiey przecież w tłustym wilgotnym piasku, i w zimnym położeniu. Sieie się sama, i wiatr lekkie iey nasienie daleko zanosi, ktore będąc drobne, przez mech i trawę do ziemi dochodzi: zkąd po wielu mieyscach widziemy wschodzące Brzozy, ktore gdzie potrzeba, przesadzone być mogą. Ktoby chciał z nasienia na mieyscu upodobanym zasiać, niechay w iesieni, nim zupełnie doyźrzeie, rozeg z nasieniem nałamawszy, na płotnie w domu rozpostrze: gdy rozgi poschną, i nasienie doydzie, wymłoci kiiem.

29. *Buk. Fagus. Hetre. Roth-büche.* Jest iedno z większych Drzew i naypięknieyszych. Pień iego ma korę gładką, łśniącą, siwo-popielatą: wyrośnie czasem na 30. łokci w gorę bez naymnieyszey gałązki. O iednym świadczy Guit, iż był 120. stop wysoki, i z ktorego iedney sztuki dwie znaczne łodzie zrobiono; o drugim w Xięstwie Lotaryńskim pod Clermont, iż pień gruby w około miał na stop 30. Buk liście ma podłużno-okrągłe, mierney wielkości, pięknie zielone, lśniące, prawie nieząbkowane, i na przemiany po gałązkach stoiące. Kwiat iego iest dwoisty: czczy pokazuie okrągłą kotkę: rodzący w dzwonkowatym

tym kielichu wydaie owoc kolczysty, kończaty, a w nim cztery trzygraniaste ziarna albo nasiona.

30. Drzewo iego suche bardzo się łatwo drze i kruszy, i czasem zcięte, gdy tylko na twardą padnie ziemię, wzdłuż się rozdziera: dobre przecież iest do rudlow sterniczych, poiazdow flisowskich, na czołna z iedney sztuki wyrabiane, na lawety do armat, ktore w wilgotnych mieyscach długo trwaią; na klepki. Do budowy niezdatne iest, ile że go robacy bardzo toczą, i na suszy zbytnie się pada. Tokarze toczą z niego misy, talerze *&c:* wyrabiaią łyżki, solniczki, szufle, *&c.* Stolarze skrzynki, szkatułki *&c.* Gdzie go wiele iest, co do innych robot niezdatne, daie opał wyśmienity. Rzadko ktore drzewo pięknieyszym kształtem rośnie, bardzo więc dobre iest i piękne do obsadzenia drog, i na szpalery tak zdatne, iak grabina, maiąc liście do samych mrozow trwaiące. Ziarna są tak smaczne iak orzechy, lecz zbytnie używane głowę zawracaią: robią z nich oley orzechowemu podobny, przecież przed używaniem z skorką chleba przesmażyć go pierwey trzeba: a nadewszystko gdy się ziarna zrodzą, wieprze się niemi tuczą, i dla tego mieyscami naymuią w iesieni bukowe Lasy.

31. Udaie się prawie na każdym gruncie. Nasienie iego w iesieni zebrane, lubo pożyteczniey przed zimą posiane być może, kiedy przecież ptastwo i myszy wielką w nim czynią szko-

szkodę; lepiey będzie przez zimę w piasku na mieyscu nie suchym przechowawszy, posiać na wiosnę. Naybardziey lubi glinę nieco z piaskiem zmieszaną.

32. *Dąb. Quercus. Chene. Eiche.* Jest Drzewo między wszystkiemi leśnemi iedno z naywyższych, naylepsze, naypospolitsze, i naypożytecznieysze: lubo żadnym nie brzydzi się gruntem, iednak w dobrym dorosłszy 60. stop, nadzwyczaynie grubieie: wszakże wiadomo być może, co pisze Hartknoch, że w Prusach pod Welawą w ogrodzie był Dąb 27. łokci gruby, tak dalece, że roku 1595. Albert Xiąże Pruski z Synem swoim Fryderykiem w nim wyprochniałym obrocił się na koniu. Mniema pospolstwo, że Dąb sto lat rośnie, sto lat w porze stoi, przez sto lat niszczeie; lecz uważaiących nauczyło doświadczenie, że Dęby i 150. lat rosną, i po 500. lat nie wiele Dębow gniiących widziemy. Kora na Dębie siwowata i chropowata iest; liście powszechnie wielkie, i obłoczysto wyrzynane, ciemno zielone, i na przemiany po gałązkach stoiące. Kwiat na iednymże Drzewie iest czczy i rodzący: czczy poniekąd podobny małym gronom: rodzący zaś ma gruby mięsisty chropawy i kielich, z ktorego wyrasta owoc podłużno-okrągły, giętką ale mocną łupiną okryty, w pośrzodku na dwie części się dzielący, żołądź nazwany.

33. Wielorakie są wprawdzie odmiany Dębu, naybardziey iednak uważać tylko trzeba

dwoiaką; bo iest Dąb kruchy, i Dąb tęgi; albo iako Francuzi nazywaią *Chene gras*, Dąb tłusty: i *Chene sec*, Dąb suchy. Dąb kruchy albo tłusty, do wielkich i ciesielskich robot niezdatny iest, tylko dla Stolarzow: poznaie się zaś potym, że gałęzie łatwo się od niego odłamuią, i gładko odstaią: że gałązki iego sporniey rosną: że liście iego są większe: i pospolicie wszystkie przestarzałe Dęby do tey liczby należą. Dąb tęgi albo suchy do wszystkiego nayzdatnieyszy, i naytrwalszy, poznaie się ztąd, że gałęzie iego z wielką trudnością odłamać się daią: szczupley rośnie: liście ma mnieysze: korę ma brunatnieyszą, kosmatszą i chropawszą. Procz tego, dobroć Dębu zawisła od gruntu: w nieco suchey ziemi będzie bardzo dobry: w grubym piasku z dobrą ziemią, będzie bardzo twardy, lubo nie wielki: w mokrey ziemi pięknie urośnie, lecz będzie miękki: na mieyscu zgorzystym twardy, na nizinie miękki: ieżeli na wolnym stoi powietrzu, mocnieysze, ieżeli w gęstwinie, słabsze da drzewo: a nadewszystko im w ciepleyszym iest położeniu, tym doskonalszym iest; i tak się boi mrozow wiosnowych, że częstokroć zmarzłe widziemy liście, i ztąd niedostatek żołędzi.

34. Drzewo dębowe od naywiększych robot, aż do kręconego stangretow bicza, zdatne iest: nie wiem czyliby się znalazł ktory warsztat koło Drzewa robiących, na ktorymby się Dębina nie pomieściła; i iest to drzewo z nay-

le-

lepszych w Europie. Z tego potrzebuią Okręty, Młyny, Hamernie, Wodne szluzy. Balkow i klepkow wiele za granicę przeprowadza Wisła. Z mnieyszey dębiny i gałęzi węgle są naypożytecznieysze, i tak to drzewo opałem iest dogrzewne, że same rozgi iego w wiązkach, nad wiele innych drew od znaiących się bardziey szacowane bywaią. Kora z młodych Dębow iest potrzebna Garbarzom; żołędzie zdadzą się do czarnego farbowania, i należycie niemi ukarmiaią się wieprze. Pod czas wielkich głodow mąka z żołędzi ubostwu na chleb iść musiała. W Lekarskich potrzebach zażywaią się Drzewo, liście i owoc, i maią moc ściągaiącą. Nakoniec dębowe Drzewo przez długie lata leżąc w wodzie, czernieie, i ta to czarna dębina do wysadzania rożnych robot zażywana bywa.

35. Dąb z nasienia, to iest z żołędzi, pospolicie rozmnaża się. Na to zbieraią się nie z Drzewa, boby wiele było niedoyrzałych: ani te, ktore naypierwey opadaią, bo pospolicie robaczywe są: ani te, ktore od mrozu zaskoczone są, bo rzadko ktore do wschodu zdatne są: lecz przed mrozami dobrowolnie odpadaiące, zupełne i zdrowe. Posiać w iesieni zaraz dobrzeby było, ieżeli tylko mieysce nie iest otwarte dla świń. Jeźli się zaś do wiosny zachowuie, potrzeba na mieyscu mierno-wilgotnym, suchym przesypać piaskiem: często przez zimę do nich zaglądać należy; ieżeliby bowiem nazbyt korzonki puszczały, albo w śrzod zimy

sadzić potrzeba, albo na wiosnę wyrzucić. Naylepiey iest, gdy przed sianiem maleńkie tylko wypuszczą kiełki, wtedy lekko przegarniaiąc, starać się trzeba, aby się końce kiełkow poucierały; przez co się stanie, że utraciwszy serdeczny korzeń, puszczą poboczne, i ztąd sporzey rość będą: i to odebranie serdecznego korzenia, chociażby przy przesadzaniu, każdemu drzewowi do wzrostu potrzebne iest.

36. *Grab. Carpinus. Charme. Steinbuche.* Jest między leśnemi piękne Drzewo, śrzednicy wysokości, ktorego Drzewo rzadko zupełnie okrągłe bywa. Korę ma gładką, białą, i niby marmoryzowaną. Liście maią piękny zielony kolor, są okrągło-podłużne, kończate, zębkowane, i podług żyłek po brzegach fałdowane, między ktoremi na zwierzchniey stronie zdaią się być wypukłe, na spodniey zaś wklęsłe: stoią po gałązkach na przemiany, i usychaiąc na Drzewie, na wiosnę dopiero opadaią. Pączki albo oczką Grab ma długie i kończate. Kwiat dwoiaki: czczy w kupeczkach wiszący w kształcie łuskowatych kotkow: rodzący podobnież w kupeczkach w kształcie łuskowatego kłosa, z ktorego wyrastaią owoce, podłużno-okrągłe, a w tych znayduie się ziarno.

37. Drzewo Grabowe iest bardzo twarde i białe, Stelmachom na osie do poiazdow bardzo zdatne. To, ktore w gęstwinie wysoko w gorę pospieszy, dla mocy swoiey zażywane bywa na laski przewoźnicze i flisowskie. Do opa-

łu

łu bardzo przednia grabina iest. Wiadomo wreszcie, iak piękne z niey są szpalery, i iak trwałe płozy pod sanie.

38. Lubo z nasienia rozmnożyć można, nie koniecznie przecięż potrzeba, ile że drobne iego nasienie łatwo wkradaiąc się w ziemię, dość po Lasach wydaie Drzewek, do przesadzania gdzie się podoba. Gruntem żadnym nie gardzi.

39. *Jawor. Platanus. Platane. Aborn-Platanus.* Jest Drzewo między pierwszemi co do wielkości: rośnie prosto, i bez gałęzi bardzo wysoko. Kora na nim gładka, biało-siwo-popielata, ktora się sama corocznie w znacznych sztukach odłupuie. Wierzch iego tak gęsto gałęziami i liściami zarasta, że z dołu i naywiększego między niemi nie rozezna ptaka. Liście ma nakształt winnych, wrzynane i tęgie, utrzymujące się aż do mrozow, i stoią naprzemiany po gałązkach. Kwiat tak czczy, iak rodzący podobne sobie są, w kształcie rurek okrągło skupionych, tylko że rodzące wydaią okrągłe nasienie, w gronkach wiszące.

40. Drzewo to iest pełne, twarde, i chociaż uschnie, ciężkie. Turcy z niego robią statki wodne. Może być pożytecznie zażyty do stelmaskiey roboty, oraz na słupy rożne i słupki. Drogi i ulice nim zasadzone, nie źleby się wydawać powinny. Do maglow płociennych Jawor iest zdatny.

41. Nasienie iego aby prędko powschodziło, zmieszawszy z suchą ziemią w ręku nieco przetrzeć trzeba, tym bowiem sposobem utraciwszy swoie piorka, łatwo się łączy z ziemią. Przesadzania się nie boi, i w gruncie wilgotnym do podziwienia rośnie.

42. *Jesion. Fraxinus. Fresne. Esche.* Jest Drzewo pierwszey wielkości. Pień ma zawsze prosty, i czasem wysoko bez gałęzi rosnący, korę gładką, lśniącą i popielatą. Liście są parami po gałązkach, i będzie ich czasem trzynaście na iednym powszechnym i długim listowym prątku, ktory się zawsze iednym liściem kończy. Kwitnie pierwey, nim liście rozpuści, i kwiat stoi gronkami, z ktorego wyrasta owoc w kształcie ptaszego ięzyka, w nim iest płaskie, podługowate, białe, gorzkie, i pachnące nasienie.

43. Drzewo Jesionowe iest białe, mocne, i dopoki cokolwiek ma soku, giętkie: dla czego bardzo od Stelmachow używane bywa: drągi pod karyolki naylepsze są z Jesieniny, dobre i płozy pod sanie. Młoda i prosto w gorę rosnąca, na poręcze przy wschodach zdatna iest; z takieyże robią się drabiny. Rękoieścia u statkow rzemieślniczych pospolicie są Jesionowe. Z tego Drzewa wyrabiaią się krzesła. Do robot przecież stelmaskich naylepszy iest, w gęstwinie na mieyscu ani zbyt suchym, ani zbyt mokrym rosnący. Gdzie go wiele iest, wyrabiaią z niego łaty, ktore naylepsze są pod dekowanie

nie dachow, do budowy iednak, chociażby był naygrubszy, dla tego nie bardzo iest zdatny, że go robacy toczą. Kora i Drzewo w lekarskim zażywaniu rozcienczaią krew, i maią moc wysuszaiącą. Powiadaią: że kto zawsze zażywa prątkow Jesionowych do wykałania zębow, od bolu ich wolny iest. Starzy tę mu własność przyznawali, że wszelakie iadowite gadziny, osobliwie węże, odpędza: nie odpisuią się od tego i teraźnieysi, kiedy w Dziele matematycznych zabawek, *matematische Ergötzungen*, pisać ważą się, że wąż wolałby skoczyć w ogień, a niżeli przeczołgnąć się przez liście, lub gałęzie Jesionowe. Ja o niczym bardziey upewnić nie mogę, iako żem ieszcze żadnego węża na Jesionie nie widział.

44. Nasienie zbierać potrzeba zaraz po pierwszych w iesieni przymrozkach, i szychtami ziemią przesłane przez zimę przechowawszy, na wiosnę posiać: gdyby albowiem zaschło, ledwieby drugiego roku powschodziło. Pod wielkiemi Jesionami znaydzie się wiele młodych z nasienia, ktorym uciąwszy część serdecznego korzenia, można one przesadzić: i ieżeli pod wielkiemi Drzewami młode widzieć się nie daią, zebrawszy wierzchową ziemię, i na innym mieyscu z ziemią mieyscową zmieszawszy, obficie powschodzą. Jesion lubi grunt wilgotny.

45. *Jodła. Abies. Sapin. Tanne.* Jest Drzewo pierwszey wielkości, maiące pień prosty, korę brunatną, ktora od gałęzi począwszy gładka

ka iest, niżey zaś popryszczona. Pień zawsze kończy się ostatnim rocznym wzrostem, i tym sposobem przy corocznym przyrastaniu, powstaie prosta gałąź, ktora iest przedłużeniem pnia: i w tymże czasie powstaie trzy lub cztery pobocznych gałęzi, ktore stopniami ułożone, z całego Drzewa regularną czynią Piramidę. Jodła, Sosna i Modrzew, podobne sobie są. Jodła tym od innych się rożni, że kolczyki iey lub listki, każdy osobny swoy ma prątek, że też krotsze są, tępe, na końcach wyrzynane, giętkie, od spodu białawe, od wierzchu lśniące, ciemno-zielone, i porządnie po obu stronach roszczki, iak zęby u grzebienia, osadzone: i że szyszki ich końcami stoią do gory. Kwiat czczy wiszący po końcach młodych gałązkow w kształcie iest łuskowatych kotkow: kwiat rodzący podobnież na końcach gałązkow w Maiu w pozdłużney okrągłości, pięknie się czerwieni; z tych rodzą się długie z łusek szyszki, maiące pod łuskami nasienie, niby skrzydełkami obwodzone, pozdłużno-okrągłe.

46. W ktorych stronach są Lasy Jodłowe, wiadomo iest, że dobre z nich maią dyle i tarcice. Drzewo do budowy zdatne. Z niego maszty do statkow, krokwie *&c.* Te, ktore słoy drobny maią, obracaią się na wierzchy Skrzypcow, Klawikortow *&c:* z takichże piszczałki do Organow dobre. Dla ustawiczney zieloności, wysadzaią się nim Lasy szpacyerowe, drogi, i z niego w ogrodach daią się Piramidy.

midy. Z niego sącząca się żywica, płynna, przezroczysta, balzamiczna, iest znaioma pod imieniem terpentyna. Pąki w wodzie namoczywszy, wodę tę z nich pić zamiast Herbaty, powiadaią, że ma być bardzo zdrowa.

47. Dla nasienia zbieraią się te szyszki, ktore na końcu gałęzi na młodych roszczkach stoią, nie uważaiąc na to, że są zamknięte: inne bowiem są stare i bez nasienia. Te więc szyszki rozłożywszy na czym, na rosę i słońce wystawuiąc, gdy będą potrząśnione, wypruszą nasienie. Ziemia, w ktorą się ma siać, powinna być przeorana i wleczona: sieie się nie głęboko, i do iednego garca nasienia Jodłowego, miesza się pięć garcy owsa, ktory potym zżęty za część pracy nadgrodzi, a tym czasem drzeweczkom od upałow słońca będzie zasłoną. Dla powleczenia posianego nasienia dosyć będzie, gdy koń, zamiast brony, pociągnie wiązeczkę chrościkow. W drugim roku, ieżeli potrzeba, przesadzać można; daley bowiem przesadzanie się nie udaie, chyba z całą i nienaruszoną około korzenia ziemią.

48. Co zaś u nas nazywaią świerkiem, iest tylko odmianą Jodły, ktorego Drzewo czerwone iest, szyszki mnieysze, i gałęzie poniekąd ku ziemi zgięte. To Drzewo z kominow i piecow, potężnie trzeszcząc, skry rozrzuca.

49. *Klon. Acer. Erable. Eren.* To Drzewo dwoiakie iest. Jedno pierwszey wielkości, ma liście na długim prątku wyrzynane, i na pięć

części

części podzielone, z wierzchu iasno-zielone, od spodu białe. Drugie śrzedniey wysokości, z liściem na trzy części podzielonym, parami po gałązkach wiszącym. Z kwiatu w kupkach będącego wyrastaią dwie torebki, kończące się skrzydełkami: w każdey z nich iest podłużno-okrągłe ziarno.

50. Drzewo wyśmienicie, zamiast włoskiego orzecha, na osady do Flint zażyte być może. Tokarze do swych go też robot używaią. Z korzenia w innych kraiach robią tabakierki, ktore dla wielości i składności sęczkow, iak malowane się wydaią.

51. Nasienie skoro doyrzeie, w iesieni posiane być może, lecz kiedy go myszy dużo psuią, więc go w nieco wilgotney ziemi przez zimę przechowawszy, bespieczniey będzie posiać na wiosnę. Wznidzie prędko, i przesadza się łatwo, nie gardząc żadnym gruntem.

52. *Lipa. Tilia. Tilleul. Linde.* Jest piękne leśne Drzewo pierwszey wielkości: znayduie się w Lasach nad 40. stop wysokie, a 10. grube. Rośnie pospolicie z pięknym gałęzistym wierzchem: korę ma zewnątrz popielatą, wewnątrz biało-żołtą: liście są bardziey okrągłe, ostro się zchodzące; po brzegach ząbkowane, lśniące, na przemiany po gałązkach wiszące. Kwitnie biało z zapachem, a z kwiatu rodzi się maleńki okrągły owoc, ktory lubo na pięć komorek podzielony iest, pospolicie iednak iedno tylko ma ziarno nasienne. Owoc ten pospolicie wi-

si na

si na długim prątku z pośrzodka liścia odmiennego, wązkiego i długiego.

53. Drzewo Lipowe iest białe, miękkie i lekkie, dobre do roboty, i nie podlega szkodzie od robactwa; wyrabiać go można na dyle, lub cienkie deszczki: w Portach morskich kupuią całe Drzewa na owe wielkie posągi, ktore w przednim końcu okrętow wystawiaią. Zażywaią go do lekkich robot Stolarze, Tokarze: Snycerze go zaś po włoskim orzechu nad wszystkie inne przenoszą. Kora z młodey lipy daie wiśmienite powrozy, ktore łyczanemi zowiemy. Z kwiatu pędzi się wodka, ktora w mdłościach bywa zachwalona.

54. Młode lipy potrzebuią czułości, aby od nieuważnych ludzi na łyka nie były obdzierane, te bowiem pousychaią: i aby im bydło bardzo tego chciwe wierzchołkow nie obiadało, od czego nietylko krzywo i nikczemnie rosną, lecz częstokroć wcale usychaią. O zdatności lipy na szpalery i wysadzanie drog, ulic, na obcinanie oraz rożnym kształtem, nie wiem, komuby wiadomo nie było.

55. Można nasienie lipowe siać, lecz albo zaraz zebrawszy w iesieni, albo na wiosnę, przechowawszy przez zimę w ziemi, inaczey bowiem ledwie drugiego roku powschodzi. Gdy przecież posiane długiego wyciągaią czasu, aby podrosły do wielkości przesadzania, gdzie potrzeba, więc prędsza z niemi sprawa, i do wzrostu spornieysza takowa będzie: utnie się lipa

przy

przy samey ziemi w iesieni, pień iey z ziemi na wiosnę wiele wypuści roszczek, ktore do połowy ziemią obsypawszy, puszczą korzonki, i potym przesadzane być mogą. Lipy naybardziey lubią ziemię dobrą i głęboką, nieco wilgotną, i bardziey lekką iak tęgą.

56. *Modrzew. Larix. Melese. Lerchenbaum.* Jest Drzewo pierwszey wielkości, Jodle i Sośnie podobne. Pień iego iest prosty; kora od poczynaiących się gałęzi brunatna, zpryszczona, gdzie indziey gładka. Liście albo kolce są tylko iak nitki miękkie, i nie kolące; wyrastaią po sześć w kupce z iednego guzika lub brodawki: na zimę opadaią, lecz za to na wiosnę nayprzyiemnieyszym zielonym kolorem się popisuią. Jest tego Drzewa odmienny rodzay gdzie niegdzie na Pokuciu, Kedrem zwany, z ktorego liście na zimę nie opadaią. Na Modrzewie kwiat czczy iest w kształcie łuskowych kotek: rodzący zaś w kształcie szyszeczki purpurowo-fioletowey, z ktorego rodzi się łuskowata szyszka, maiąca pod łuskami nasienie, cienką i przezroczystą skoreczką obwodzone.

57. Modrzew ieszcze nie przestarzały, iest gęsty i smolny. Oprawuie się w kostkę, i tak wystawiony budynek wysączaiącą się oblewa żywicą, iak pokostem, iż przez szpary nietylko woda zaciekać, lecz ani wiatr przeyść nie może: ztąd przecież zaięcia się od ognia wielkiemu podpada niebespieczeństwu. Drzewo to do tego wszystkiego zdatne iest, do czego Sośno-

snowe, tylko na maszty okrętowe nie radzi go zażywaią. Czyli to dobrowolnie, czyli naciąwszy, wiele z siebie wydaie płynney żywicy albo terpentyny, ktorey gdy wiele wypłynie, stare drzewa tylko zdadzą się na ogień.

58. Tak Modrzew iak, i Jodła, lubią chłodną ziemię, a naybardziey połnocney strony gor. Nasienie w cieniu na wiosnę się sieie, koło ktorego wszystkie chodzenie iest, iak *Nro:* 47. koło Jodły, i podobnież po trzech leciech z ciężkością przesadzać się daie.

59. *Olsza. Alnus. Aulne. Erle.* Jest leśnowodne Drzewo pierwszey wielkości: pień iego czasem wyrasta do 40. stop bez gałęzi: korę ma czarniawą chropawą, na gałązkach zaś siwą. Liście wiszą na długich prątkach, są pozdłużne, ciemno-zielone, po brzegach zębkowane, żyły na nich od spodu znacznie goruią: i wiszą po gałązkach na przemiany. Kwiat czczy iest w kształcie długiey kotki z łupin złożoney, z pomiędzy ktorych rodzący wydaie szyszeczki, wielkości orzecha, pod łupinami drobne i płaskie nasienie maiące.

60. Jest to Drzewo naylepsze, ktore tylko mamy na grunta mokre: rośnie na błotach, na mieyscach, gdzieby i od roku do roku wody stały, i gdzieby się podobno żadne inne Drzewa nie utrzymały. Jest lekkie, czerwonawe, i do roboty dobre. Pale olszowe tak są trwałe iak dębowe, byleby zawsze w wodzie lub mokrey ziemi stały. Stolarze Olszynę farbuią,

albo

albo besuią czarno, i udaią heban. Stelmachi robią z niego drążki do prostych wasągow: gospodarze drabiny. Piekarze, Kucharze, i Hutnicy szklanni, do wypalania swych piecow nad inne przenoszą: iakoż w powszechności do kominkow i piecow to Drzewo nayzdatnieysze iest: a ieszcze bardziey do suszenia słodow: popioł zaś z niego do moczenia Sztokfiszu. Farbierze i Kapelusznicy potrzebuią kory do czarnego farbowania, z ktorey młodey robią Powroźnicy powrozy do studzien. Kowale z dziesięcioletniey Olszyny węgle naybardziey szacuią. Apteki liścia, kotkow, owocu i kory umieią potrzebować: liście przykładane świeżo poty pobudzaią; kora, kotki, kwiat, owoce, maią moc otwieraiącą i osładzaiącą. Na koniec potrzebne temu Drzewu, aby wewnątrz nie prochniało, dolnych gałęzi obcinanie, co rok postępuiąc wyżey; z tychże gałęzi mnieyszy opał ułatwia się.

61. Olsza rozmnaża się przez nasienie, ktore ieżeli będzie w wielkim cieniu, czasem ledwie w drugim roku wschodzi, lecz dobywszy tylko ziemi z pod starey olszyny, i na innym mieyscu zmieszawszy z mieyscową, na podziw drzewka wschodzić będą. Gdzie się posadzić podoba, wykopuie się ziemia, i nasypuie się ziemia inna dobra, w ktorą czterołokciowe wsadziwszy drzewko, w pewney odległości na koło czyni się rowek, z ktorego ziemia wyrzuca się pod drzewko, czyniąc pagorek: bar-

dzo

dzo łatwo się przyimie. Mowiłem, że lubi grunta mokre i wodne.

62. *Osa. Populus tremula. Tremble. Espe.* Jest Drzewo pierwszey wielkości prosto w gorę rosnące. Kora iego iest gładka i popielato-zielona. Liście prawie okrągłe, nie zębkowane, ale natomiast po brzegach kędzierzawe, i gładkie, albo wyrzynane w strzępki: wiszą kupkami na przemiany po gałązkach na długich i cienkich ogonkach. Jedne Drzewa tylko maią kwiaty czcze, drugie tylko rodzące. Kwiat czczy iest w kształcie łuskowych kotek, takowyż i rodzący, lecz z niego powstaie owoc nakształt torebki, a w nim dwa ziarna nasienne, niby piorkami obwodzone.

63. To Drzewo udaie się, chociażby na naysuchszym piasku, i służy bardzo dobrze na Las w gruncie naypodleyszym: a chociażby inne pożytki małe z niego były, to popioł i potaż nadgrodzi. Jest lekkie i miękkie, nad wszystkie inne do opału niezdatne. Robią z niego Stelmachy proste koła do wozow, lecz nie trwałe. Wyrabiaią misy, łyżki, solniczki, niecki, kopańki *&c.* Krotkie z Osiny deski na pokrycie dachow osobliwie są zachwalone.

64. Nie wiem ieżeli ktore Drzewo bardziey się mnoży: iest go wszędzie dosyć, i każdy korzeń w ziemi od pnia odcięty obficie puszcza. Nasienie sieie się w iesieni. Lubi naybardziey mieysca wilgotne.

65. *Sosna. Pinus. Pin. Kiefer.* Jest Drzewo po Dębie naypożytecznieysze, i pierwszey wielkości. Pień rośnie prosto, i kora na nim iest chropawa, czerwonawa. Gałęzie iak ramiona rozchodzą się na wszystkie strony, a na nich stopniami po trzy, cztery, pięć gałązkow razem. Liść albo kolce nakształt nitek, pięknie zielone, i na zimę nie opadaiące, parami z pochewki powstaią i zwierzchniemi łączą się końcami. Na iednymże drzewie, lecz na rożnych gałęziach, iest kwiat czczy i rodzący: czczy, ktory zawsze znayduie się na końcu gałęzi, skupiony wyraża kotki: rodzący zaś na końcu zawsze młodych gałęzi iest w kształcie głowek po kilka złączonych, i pięknego koloru, z ktorych rodzą się szyszki, a w nich nasienie.

66. Kiedy Sośnina ma być dobra, powinna być iasno-żołta i ciężka, i słoy mieć gęsty: okręgi śrzedni punkt otaczaiące maią być nie bardzo rzadkie, i ieden z nich naprzemiany musi być lśniący, żołty, i smolny: gdy się kora obedrze, a Drzewo na słońcu leży, powinno zewsząd sączyć żywicę; lecz na to Sośnina być ma od 60. do 80. lat stara. Niemożna na Lasy lepszego nad to wynaleść Drzewa, ktore się i na takich udaie piaskach, gdzieby podobno nic nie rosło, gliny tylko tęgiey nie lubi. W przyzwoitym sobie gruncie rośnie prędko, i od 15. do 18. lat iuż wyśmienity opał daie: od 25 do 30. lat poczyna sączyć żywicę, i iuż do wielu rzeczy się zda: daley potym staie się budowni-

wniczym drzewem : w lat 80. iest w zupełności, i tyle wydaie drzewa, ile Dąb w lat 150. albo 200.

67. Z Drzewa tego naywięcey mamy budowy rozmaitey. Wiele go rzeki wyprowadzaią z kraiu? Łaty, Krokwie, Belki, Tarcice &c. Dwory, Domy, Młyny, Statki na rzekach, a na nich Maszty, S ępki &c. Klepki pospolite, Stolarskie roboty &c: widziemy z Sośniny. Z niey okrętowe Maszty, nią zewnętrzną stronę okrętow tych okładaią, ktore maią żeglować po takich morzach, gdzie robactwa pełno. Pień, korzenie, słowem wszystkie mocne części daią smołę, żywicę, terpentynę, węgle &c: Zywicę, ostrożnie nacinaiąc Drzewo, corocznie zbierać można, bez szkody samego Drzewa. Korzenie po ściętym Drzewie nigdy więcey nie puszczaią, więc wykopane daią łuczywo na podpałkę w piecach, i na światło dla ubogich ludzi.

68. Szyszki Sosnowe kilka lat na Drzewie zostaią, aż doyzrzeią, i doyzrzałe po cynamonowym kolorze poznawać się daią: zbieraią się w Styczniu, Lutym, i Marcu, i chodzi się koło nich, iak wyżey *Nro:* 47. koło Jodły. W wielkich sosnowych Lasach z opadaiącego w Auguście nasienia, gęściey częstrokroć wschodzą, niżeli potrzeba, zwłaszcza ieżeli pierwey ziemia broną lub grabiami oczyszczona iest: trzeba więc corocznie wycinać dla przerzadzenia, aby uczynić sposobność przyzwoitego rośnienia. Dla posiania nasienia, nie trzeba więcey

starania, iako posiać go w rowki na cal głębokie, lecz ledwie trzeciego wschodzi roku: pomoże mu się więc wiele, gdy się postąpi iak *Nro:* 47. z nasieniem iodłowym. Przesadzać bardzo trudno, chyba dwuletnie drzewka, i to z nieruszaną ziemią. Wierzchołkow nigdy zrzynać, albo ścinać nie można, gdyż rość przestanie: od siedmiu iednak lat corocznie dolny rząd gałęzi odcinać się może, coraz wyżey do lat 15. od ktorych począwszy, to się tylko co czwarty rok czyni: dla zbytniego zaś obcięcia gałęzi Sośnina leniwie rośnie, nie dorasta przyzwoitey grubości, i wcześnie się psuie. Co do gruntu, mało iest takich Drzew, ktorymby każdy grunt był tak oboiętny, iak Sośninie.

69. *Topola. Populus. Peuplier. Pappelbaum.* Drzewo pierwszey wielkości, i prędko rosnące, dwoiakie iest: Biała Topola i czarna. Biała ma liście serduszkowate, wełniste, od spodu białe, od wierzchu ciemno-zielone, po brzegach wyrzynane, na długich prątkach: korę ma gładką białawą: i rośnie na wilgotnym tylko gruncie. Czarna zaś ma liście także serduszkowate i po brzegach wyrzynane, lecz gładkie, lśniące, i na krotkich prątkach: korę żołto-popielatą, i rośnie na mokrych mieyscach. Jak ta, tak owa, kwitnie pierwey, niźli liście wydaie, a kwiat czczy i rodzący na osobnych rodzi się drzewach. Kwiat czczy i rodzący iednakoweż wyraża kotki, tylko że rodzące nie tak grube są, i potym z nich powstaią torebki o dwoch komor-

morkach, a w nich dwa ziarka piorkami opatrzone.

70. Topole zdadzą się do obsadzania drog: nie chciwie podkrzesywane tak sporo rosną, że w 70. roku na 12. stop grube znaydować się mogą. W niektorych okolicach Francyi, buduią z niey chłopskie chałupy. Deszczołki na okrycie dachow ieszcze lepsze są, iak z osiny. Zażywaią Topoli Stelmasi, i Snycerze zamiast lipiny. Robią się z niey niecki, kopańki, &c: i do opału nie złe iest. Na wiosnę nim się liście pokażą, pąki topolowe wielkości Kaparow żołto-zielone, i pełne lipkiey tłustości, nietylko do wiadomęy topolowey maści zażywane bywaią, ale się z nich robi, iako doświadczyłem, pewny rodzay wosku, zdatny do palenia: na co zebrawszy pąkow, utłuką się i moczą w gorącey wodzie: wyprasowawszy potym przez worek, wyciśnie się tłustość woskowa.

71. Nasienie tego Drzewa, skoro się zbierze, posiane być może: lecz się obficie rozmnaża z odciętych tylko od pnia korzeni w ziemi zostawionych.

72. *Wiąz. Ulmus. Orme. Ulme.* Jest Drzewo pierwszey wielkości. Pień rośnie wysoko i bardzo prosto bez gałęzi, kora na nim chropawa, kosmata i czerwono-popielata. Liście podłużno-okrągłe, brzegi ich ząbkowane, żyłki znacznie wypukłe od spodu maiące, prawie bez prątkow na przemiany po gałązkach stoiące, na niektorych drzewach wielkie, na niektorych

małe. Kwiat dzwonkowaty, z ktorego w czasie powstaie gruszkowata torebka, a w niey płaskie nasienie, ktore opada wtedy, gdy liście na drzewie rozwiiać poczynaią się.

73. Nie wchodzący w poznanie istoty Drzewa, rozmaite z Wiązu Drzew czynią rodzaie, ktore w samey rzeczy Wiązem są, i przypadkową tylko noszą odmianę. Te odmiany bardzo wielorakie są, względem wielkości liścia, wzrostu i tęgości drzewa &c: między temi iest Lipowiąz drzewa miękkiego, i nie wysoko rosnący, nie wiele do czego zdatny. Brzost, od Stelmachow iest wielce szacowany.

74. Brzostu i Wiązu nie radzi zażywaią Stolarze. Do budowy nie zdatne, gdyż go robactwo prędko psuie. Prasy, Pompy, Rury do wodociągow, i wiele sztuk w młynach, z tych Drzew wyśmienite. Dzwona do koł poiazdowych Brzostowe, zwłaszcza gdy się kora na nich zostać może, nad wszystkie inne naytrwalsze są. Wreście do iakichkolwiek robot tęgiego i nie szczepaiącego się potrzeba Drzewa, Brzostu się zażywa.

75. Wszelkie Wiązy udaią się w miernych tylko gruntach: w tłustych i mokrych gruntach kora się na nich pęka, odstaie, i niszczeią. Nasienie na wiosne zebrane zaraz się sieie, i długo na kupie chować go nie można, gdyż się zagrzawszy spali, i na nic się nie zda: posieie się zaś na zoraney ziemi, i przypruszywszy na cal grubo rozbitą dobrze ziemią, od słońca nakry-

ie

ie się liściami aż powschodzi. Z takowego siewu niezliczonych odmian pokażą się Wiązy. Po pościnaniu na iakim placu Więzow, każe się tylko naprzykład sochą głęboko wpuszczoną robić rowki, i gdziekolwiek znaydzie się korzeń, przeciąć siekierą: rowki przez dwie lecie się nie zasypią, a plac Więzami zagęszczony zastanie.

§ 2.

Opis Drzew Kraiowych mnieyszych.

76. *Cis. Taxus. If. Eiben.* Jest Drzewo nie wielkie i zawsze zielone. Pień ieżeli urosł z nasienia, iest bardzo prosty: liście ciemno-zielone i Jodłowym dodobne. Nie znaczny kwiat łupinowy, w kształcie ośmiobocznych rożyczek na iednych gałązkach iest czczy, na drugich rodzący, wydaie pozdłużno-okrągłe iagody, w ktorych to iest osobliwością, że będąc u wierzchu otwarte, pestkę w nich widzieć można.

77. Nie mamy Drzewa, ktoreby tak podobne było Drzewom zamorskim, iak iest Cisowe: iest twarde, giętkie, daie się przednie polerować, i ma przyiemny czerwony kolor. Robią się z niego rożne drobnieysze rzeczy. Jest mniemanie, że Cisowe łyżki są warunkiem przeciwko truciźnie: powiadaią też, że iest lekarstwem dla psow, od wściekłego ukąszonych.

Jagody rożnemu ptastwu są wielkim powabem. Dla ustawiczney zieloności obcinaią go w ogrodach na pyramidy, kule, &c: i połnocne strony murow nim okrywaią. Błądzą, ktorzy utrzymuią, aby to Drzewo tak miało być iadowite, iż sam tylko cień spiącemu pod nim miałby być szkodliwy.

78. Rozmnaża się z nasienia, i wtedy bardzo prosto rośnie. Nie iest pieszczony, i udaie się w każdym gruncie: naybardziey iednak lubi mieysca cieniste.

79. *Grusza. Pirus. Poirier. Birnbaum.* Tu tylko piszę o dzikich, ktore dobrowolnie osobliwie po polach rosną. Jest Drzewo mierney wielkości, pień iego prosty, kora na nim chropawa, brunatno-zielona: liście gładkie nie zębkowane, od spodu białawe, od wierzchu ciemno-zielone, lśniące, i stoią na przemiany po gałązkach. Kwiat biały z piąciu listkow łyszkowato-wpukłych złożony. Owoc mięsisty i soczysty, pospolicie okrągły, ktory polną gruszką nazywamy: w pośrzodku iego są cztery, pięć komorki, a w każdym po iednym lub dwa nasienne ziarna, czarną skorką pokryte, ieźli są doyzrzałe.

80. Drzewo gruszkowe iest twarde, pełne, czerwonawe, i słoiu gęstego. Przyimuie czarną farbę tak doskonale, że poznać rożności między hebanem z trudnością przychodzi: dla czego go doskonali Stolarze i Tokarze chciwie szukaią. Po Bukszpanie nayzdatnieysze iest do dro-

drobnych robot, tylko tę ma przywarę, że iest nieco kręte. Owoc albo gruszki cierpkie, kwaśne wprawdzie, poleżawszy iednak, gdy się ulęgną, pospolitemu ludowi nie źle smakuią, a suszone dobrą staią się potrawą. W Francyi ubodzy ludzie robią z nich trunek, ktory *Piquasse* zowią.

81. Rozmnażaią się obficie około starych Drzew z ziarn opadłych doyzrzałych gruszek, zkąd ie przesadzać, i na nich ogrodowe gatunki szczepić można. Dzikie grusze lubią tłusty piasek, osobliwie nieco wilgotny.

82. *Jabłoń. Malus. Pommier. Apfelbaum.* Podobnież rozumiem tylko leśne. Jest Drzewo mierney wielkości, pień iego rzadko prosty i wysoki iest, i kora na nim iest gładka, popielata. Liście są nieco wełniste od spodu, od wierzchu iasno-zielone, po brzegach ząbkowane. Kwiat pospolicie czerwonawy, rożyczkowy, z piąciu listeczkow złożony. Owoc mięsisty, okrągły, z iedney strony częstokroć czerwono zafarbowany, wiszący na krotkim ogonku i głęboko w owoc wpuszczonym: iabłkiem się zowie: w pośrzodku iego iest pięć komorek, a w każdym po iednym lub dwa ziarna nasienne, ktore gdy będą doyzrzałe, czarną skorką powleczone są.

83. Drzewo iabłonkowe nie iest tak twarde iak gruszkowe, i nie ma tak pięknego koloru: iest ciężkie, lecz dogodne stolarskim i tokarskim robotom. Miazgi pod korą zażywaią far-

bie-

bierze do żołtego farbowania. Jabłka nietylko wyśmienite są do kwaszenia na zimę kapusty, lecz i napoy, iabłecznik zwany, albo daią, albo przymieszane do ogrodowych tenże doskonalą.

84. Co do rozmnożenia, zupełnie im służy co się o Gruszach mowiło, i nad to podobnież iak Grusze, z ziarn siane być mogą.

85. *Jałowiec. Juniperus. Genevrier. Wacholder.* Jest Drzewo nie wielkie, ktorego chrościkowate niedorostki często widziemy. Na pniu iego kora czerwonawa iest: puszcza w lewą i w prawą stronę długie gałązki, a na tych ieszcze drobnieysze, z listkami albo kolcami płaskiemi i kolącemi, ktore gęsto skupione albo po parze, albo po trzy, częstokroć po cztery na przeciwko siebie stoią. Kwiat czczy na innych, a na innych Drzewach rodzący iest: czczy iest w podobieństwie kręgielkowatych kotkow, rodzący zaś ma trzy twarde i kończate listki, z ktorego rodzi się iagoda, czarna gdy będzie doyzrzała, a w niey trzy ziarna nasienne.

86. Drzewo iałowcowe delikatne i lekkie iest: przyiemnie czerwone i pachnące. Zapalone w pokoiu przyiemnieyszy czyni zapach, iak iego iagody. Ma ten przymiot, że rzeczy z niego zrobione tak są nieśmiertelne, iak cedrowe, ztąd go niektorzy karłowym Cedrem zowią. Woda na świeże iagody nalana, i używana od ludzi podlegaiących niebespieczeństwu wodney puchliny, przedziwne czyni skutki. Wiadome iest kadzenie po Kościołach iałowcem, i wod-

i wodka iałowcowa przeciwko zarazom zdrowa. Przeciwko powietrzu wielką mu moc przypisuią. Gdzie go wiele iest, Kwiczoły i Jemiołuchy są wyśmienite. Zywica z tego Drzewa albo dobrowolnie, albo naciąwszy ciekąca, iest owa *Sandaraca*, Malarzom i Lekarzom potrzebna: pospolicie iest blado-żołta, sucha, i na węgle rzucona przenikaiący wydaie zapach; ta przecież, ktora iest w białych, lśniących i czystych kroplach, nayprzednieysza iest.

87. Nasienie iałowcowe na przewroconey ziemi tak się sieie, iak gdyby iakowe zboże, i nie boi się suchych pagorkow, albo gruntow nieużytecznych, na ktorychby się podobno nic innego nie urodziło. Jeżeliby gdzie przesadzać przychodziło, czynić to potrzeba z nieruszaną koło korzeni ziemią.

88. *Jarzębina. Sorbus. Cormier. Speerberbaum.* Jest Drzewo mierney wielkości, kora na nim gładka siwo-popielata: liście na przemiany stoią po gałązkach, na osobnych długich prątkach, na ktorych parami przeciwko sobie osadzone są, na końcu zaś zawsze ieden: są nie wielkie, pozdłużne, kończate, głęboko po brzegach zębkowane. Kwiaty ma skupione białe, z pięciu niby listeczkow złożone, i potym w takichże kupkach okrągławe czerwone iagody, w ktorych troistych komorkach trzy nasienne ziarna znayduią się.

89. Drzewo to bardzo twarde iest, i dla tego bardzo zdatne iest do palcow kołowych, i

do

do innych drobnych robot w młynach: do pras, szrubow i takich rzeczy, ktore mocne ocieranie się znosić muszą. Zażywaią go Tokarze i Stolarze. Do wysadzania drog, ulic, bardzo piękne iest. Przechowanemi iagodami umieią ptasznicy rozmaite łowić ptastwo: też iagody na konfekt smażone, i używane w lekarskich bywaią potrzebach.

90. Może być z nasienia posiana; lecz ieźli gdzie potrzeba, może być w Lasach obficie wschodząca na grunta nieco piasczyste przesadzana. Drzewka iagod cudzoziemskich w pieńki iarzębowe szczepione dobrze się udaią.

91. *Kasztan dziki. Hippocastanum. Maronier. Ros-Castanienbaum.* Lubo nie iest Drzewo dziko rosnące, iednak do tuteyszego powietrza tak przyzwyczaione, że iako na kraiowe poglądać możemy. Pospolicie trzyma się w mierności, częstokroć przecież dorasta i pierwszey wielkości. Kora na nim zielono-popielata, gładka: liście pięknie zielone, ktorych pięć lub siedm na długim prątku skupionych iest, i tak skupione stoią parami na przeciwko siebie po gałązkach: są po brzegach znacznie karbowane, a w tym karbowaniu ieszcze drobno zębowane. Pąki albo oka na tym Drzewie maią w sobie wiele lipkiey gummy, lecz nie przyszło mi doświadczać, czyliby do czego zdatna była. Kwitwnie w Maiu białemi w czerwono wpadaiącemi kwiatkami, skupionemi w kształcie pyramidy, z kto-

ktorych rodzi się owoc mięsisty z kolcami, a w nim ieden lub dwa kasztany znayduią się.

92. Drzewo to lekkie, miękkie i wełniste iest: na wilgoci prędko gniie, do robot iednak na suchych mieyscach będących zdać się może. Zażywaią go Snycerze do wyrzynania prostych rzeczy. Do opału i na ogień nayniesposobnieysze iest. Dla piękności wierzchu zażywaią go na obsadzenie mieysc iakowych, nie życzyłbym przecież obsadzać nim mieysca szpacyerowe: w Czerwcu bowiem od gorąca liście na nim żołkną: w Maiu kwiat, a w Lipcu nie doyzrzały owoc obficie opadaiący, mieyscowi i szpacyeruiącym nie wygodne są: nad to chrząszcze i pewny rodzay liszek potężnie obiadaiąc liście, częstokroć go w śrzod Maia łysym czynią. Z owocu albo Kasztanow piękny się robi krochmal; z nichże mąka, ktorą zmieszawszy z iaką częścią zwyczayney mąki, z zrobionym z tego klaystrem cokolwiek kleione będzie, robactwo nie ruszy: doradzałem z pomyślnym skutkiem przeciwko pluskwom *&c:* takową mąką pod obiciami pokoiow klaystrować ściany. Powiadaią, że wapienna woda kasztanom przyrodzoną gorycz odbiera. Liści kasztanowych owce są bardzo chciwe, i nie szkodza im. Niektorzy Francuzcy Lekarze, kory Drzewa tego zażywać poczęli w Frebrach zamiast Kinkina, i upewniaią, że pomyślne odbierali skutki. Do palenia to Drzewo wcale niezdatne.

93.

93. Kasztanow owoc do sadzenia, ma być przez zimę w piasku przechowany: gdy na wiosnę puści kiełek, koniec mu się iego utrąci i posadzi. Jeżeli się iuż drzewka, naylepiey dwuletnie przesadzaią, nie trzeba zapominać uciąć korzeń serdeczny. Rośnie w każdey ziemi, nawet i w piasku, byleby był nieco wilgotny: lubi otwarte powietrze, a w gęstwinie niszczeie.

94. *Orzech włoski. Nux juglans. Noyer. Nussbaum.* Jest także wprawdzie nie leśne Drzewo, przecież w południowey stronie kraiu za pospolite poczytane. Dorasta częstokroć pierwszey wielkości: korę ma gładką, brunatno-zieloną: liście są z piąciu wielkich liści złożone, parami na osobnym prątku osadzone, ktory się o iednym naywiększym liściu kończy, i tak zkupione stoią na przemiany po gałązkach. Na iednymże Drzewie znayduie się i czczy i rodzący kwiat. Czczy skupiony wyraża wielkie i długie kotki: rodzących zaś dwa lub trzy w kupce bywa. Owoc po wierzchu mięsistą łupiną iest pokryty, pod ktorą druga twarda okrywa iądro pokędzierzawione, i drzewną ścianką na czworo przedzielone.

95. Orzechowe Drzewo za naylepsze w Europie poczytane iest. Można z niego widzieć Karety, Biora, Kufry, Szruby *&c:* i rożne tak znaczne iak drobnieysze przednie roboty: nay-więcey się go wypotrzebuie na osadę strzelb. Wyliczać zaś wszystkie roboty, do ktorych to

Drze-

Drzewo iest zdatne, rzeczby była bardzo obszerna. Owoc dobry do używania, iak wiele przynosi pożytku Jarosławianom? z nich dobra wodka *Brou de noix* zwana: nie ze wszystkim ieszcze doyzrzały przyprawuie się, albo z zielonemi łupinami, albo bez nich. Oley orzechowy znaiomy iest, osobliwie Malarzom, ten zaś bez zażycia ognia wyprasowany do pieczonego ciasta nad masło przekładany bywa, i nad oliwę zawsze lepszy iest. Łupiny zwierzchnie mięsiste owocu, do czarnego idą farbowania. Wodą gotowaną z liściami tego Drzewa obmywane konie, od parchu się zachowuią; i kiedy się to czyni, przez cały ten dzień od komarow są wolne. Z korzenia i zgniłey zieloney łupiny czyni się piękna drzewna farba.

96. Rozmnożenie z Orzechow tak się czyni, iak wyżey *Nro:* 93. z Kasztanow. W gęstwinie nie łatwo rosną, w otwartym zaś polu podlegaią niebespieczeństwu wymarznienia w zimie: radziłbym więc, aby w połnocney stronie kraiu, te Drzewa od połnocy osobliwie, iaką miały zasłonę; możnaby ie sadzić na południe obrocone pod Lasem ku połnocy stoiącym. Pod cieniem tego Drzewa inne rośliny nie rade rość. Obiianie żerdziami orzechow, że nie może być pożyteczne, namieniłem przyczyny w Książce Ogrodniczey, do ktorey odsyłam.

97. *Sliwa. Prunus. Prunier. Pflaumenbaum.* Nie o sadowych tu mowa, lecz o owych, ktore w południowey stronie kraiu za dziko rosnące

snące poczytane być mogą. Jest Drzewo mierney wielkości, korę ma brunatno-siwą: liście iego stoią na przemiany po gałązkach, gładkie, tęgie, okrągło-pozdłużne, kończate i po brzegach zębkowane są. Kwiat biały z pięciu listeczkow złożony. Owoc śliwka zwany, mięsisty i soczysty, zawiera w pośrzodku płaskowatą pestkę nasiennę, a w tey ziarno podługowate. Są niektore owocu bardzo wielkiego, kobyłami albo kobylankami zwane.

98. Drzewo to ma piękne czerwone żyłki, lecz w krotkim czasie utraca kolor i brudnieie, ieżeli pokostem nie będzie powleczone; przecież go Stolarze do wysadzanych robot zażywaią.

99. Rozmnożenie przez pestki doyzrzałych Sliw, tak się czyni iak *Nro:* 93. koło Kasztanow.

100. *Trześnia. Cerasus. Merisier. Kirschbaum.* Podobnież w południowey stronie kraiu dziko rośnie, w mierney wielkości: korę ma popielatą, gładką; liście stoią na przemiany po gałązkach, są nie małe, i po brzegach zębkowane. Kwiat biały z pięciu listeczkow złożony: owoc mięsisty i soczysty, okrągły, w pośrzodku nasienną pestkę maiący, a w tey ziarno.

101. Drzewo to iest czerwonawe, gęste, twarde i mocne; daie się przednie polerować, dla czego Stolarzom i Tokarzom bardzo zdatne iest. Z drzew wielkich nie wyprochniałych można potrzeć tarciczki, ktore się do przednich

robot

robot przydać mogą. Zołny rade w nim dziury kuią, zkąd dla zaciekaiącey wody widziemy częstokroć wewnątrz wyprochniałe; dla czego iednak nie psuią się, do poki naymnieyszy pasek zdrowey kory sposobnym będzie soki wgorę prowadzić. Owoc sam wiśniowy i smaku iest przyiemnego, i zdrowy osobliwie głowie.

102. Utrzymuie się i na naypodleyszych gruntach. Może być tak z pestek siane, iako i dziko urosłe pod starym drzewem, przesadzane.

103. *Wierzba. Salix alba. Saule. Weisse-Weide.* Jest iey wiele rodzaiow do Krzewow należących i Krzewin, iako się daley opisze. Tu rozumiem Drzewo czasem pierwszey wielkości dochodzące, i nie bardzo trudno znaleść na cztery łokcie grube: korę ma białawą i rowną: liście pięknie z wierzchu zielone, od spodu białawe, długie, kończate, wełniste, po brzegach drobno zębkowane, na przemiany po gałązkach stoiące. Jedne Drzewa maią tylko kwiat czczy, drugie tylko rodzący: iak zaś te, tak owe są w podobieństwie kotek, z ktorych rodzące dzbanuszki swoie otworzywszy, iak bawełną obwinięte się być zdaią, w ktorey drobne iest nasienie.

104. Z grubey Wierzby dobre są dyle i gunty, lecz rzadko widzieć niewypruchniałe. Do opału wyśmienita, i mocny ogień daie, pęczki nawet z iey gałązkow dobre są. W kraiach, gdzie o opał ciężko, obcinanemi z Wierzby ga-

łęzia-

łęziami rątuią się: iakoż nie łatwo znaydziemy Drzewa, ktoreby i tak prędko sporo rosło: i po obciętych gałęziach tak hoynie nowe gałęzie wypuszczało, i tak łatwo się przyimowało.

105. Wierzba lubi grunt błotnisty, iżeli iednak ziemia będzie zupełnie wodnista, z trudnością rośnie. Nie bardzo iest potrzebna rozmnażać ią z nasienia, kiedy każdy kołek utkwiony w ziemię i bez korzenia, puszcza korzenie, i przyimuie się. Kiedy więc kto chce Wierzby sadzić, tak to ma czynić: naciąwszy w zimie lasek albo kołow wierzbowych na cztery, pięć łokci, grubych zaś pięć, sześć calow, stawią się dolnemi końcami w wodę: na wiosnę, nim się wierzby rozwiiać zaczną, też końce ostro się pozacinaią, i poczyniwszy innemi kołami dołki, na trzy ćwierci łokcia głębokie, powtykaią się owe koły wierzbowe, ostrożnie bez zgniecienia i spleszenia kory: na koniec wokoło każdey Wierzby na łokieć lub więcey daleko wykopie się rowek, z ktorego wyrzuconą ziemią spod Wierzby otuli się. Ten sposob służy do wszystkich Drzew wodnych i błotnistych.

§. 3.

Opisy Krzewow Kraiowych większych.

106. Uczyniło się *Nro:* 2. rożnicę między Krzewami i Drzewami; te ktore teraz opisuię, zna-

znaczne są, i z nich niektore dla wielkości wzrostu swego, z pierwszego spoyrzenia ledwieby za drzewa nie były poczytane, gdyby się wielością wypuszczonych prętow z powszechnego korzenia nie wydawały. Naywyższe iednak Krzewy, pospolicie miernym się drzewom nie rownaią.

107. *Bez. Sambucus. Sureau. Hollunder.* Jest kępą rosnący Krzew, pierwszey wielkości: kora na nim popielata i kosmata: liście przykro pachnące są nie małe, kończate, po brzegach wyrzynane i zębkowane, i stoią parami na przeciwko siebie po gałązkach. Kwiat drobny biały, w wielkich iest skupiony okołkach, i w takichże potym czarne, drobne, okrągłe iagody, z ktorych każda ma w sobie trzy ziarka nasienne.

108. Drzewo młodego Bzu ma wielki drdzeń miękki, lecz stary Bez iest twardy, żołtawy, i dobry do rozmaitych delikatnych robot: zdatny iest Tokarzom: grzebienie z niego po bukszpanowych naylepsze. Krzew ten bardzo zdatny iest do obsadzania samorodnych i żywych płotow, ile że zapachem swym nieprzyiemnym odraża bydlęta od szkodzenia mu. W naszych kraiach nie łatwo znaydziemy krzewu tak pożytecznego do lekarskich potrzeb, iako iest Bez: zbiera się kwiat, zbieraią się iagody &c: i powidła bzowe mniemam wiadome są.

109. Rozmnożyć go łatwo można przez nasienie, lecz i tego nie potrzeba, kiedy na wiosnę o kilku oczkach urznięte laski, i w ziemi

 utkwio-

utkwione prędko się przymuią: na to tylko uważać należy, aby większa część oczkow w ziemię się dostało, a nad ziemią, ieżeli nie więcey, to przynaymniey iedno oczko zostało. Pospolicie na kamienistym gruncie Bez dobrze rośnie.

110. *Czeremcha. Kappelberbaum.* W niektorych mieyscach Smrodynia nazwana, iest Krzew wielkością do pierwszych należący; kokora na nim brunatna i gładka: liście podługowato-okrągławe i kończate, po brzegach bardzo drobno zębkowane, od wierzchu zielone, od spodu białawe, stoią na przemiany po gałązkach: kwiat biały z zapachem nie każdemu przyiemnym, iakoż i cały krzew nie prożno zowie się Smrodynia: iagody czarne, słodko-drzewne, z ktorych w każdey iedna znayduie się nasienna pestka okrywaiąca ziarno.

111. W zimnieyszych stronach wcześnie zielenieiąca się Czeremcha, Słowikom na wiosnę przybyłym iest mieyscem bawienia, i pobudką do owego naymilszego śpiewania. Jagody rożnemu ptastwu służą za pokarm. Drzewo do czegoby się w gospodarstwie zdało, więcey dowiedzieć się nie mogłem, iako że z niego kręcone wicie, osobliwie potrzebne do prostych wozow, wyśmienite są.

112. Rozmnożenie, ieżliby gdzie potrzeba było, może być albo przez posianie pestek, albo przez przesadzanie nie skąpo w Lasach pod staremi wschodzących młodych krzewek. Lubi mieysca nieco wilgotne.

113.

113. *Dereń. Cornus. Cornoviller. Cornelbaum.* Jest Krzew Ruski albo Podolski, pierwszey wielkości; korę ma nieco kosmatą: gdzie się gałązki łączą, tam maią nakształt guzow, i czynią kąt spłaszczony: kora zaś iest brunatno-czerwona: liście gładkie, ciemno-zielone, podłużno-okrągłe, kończate, po brzegach nie zębkowane, żyłki drobnieysze na nich w okrągłości się pozdłużney ciągną, stoią po gałązkach parami na przeciwko siebie, na krotkich bardzo ogonkach. Kwiat z czterech listkow złożony, żołty, w kupkach tak gęsty, że gdy kwitnie na wiosnę, cały się Krzew kwiatem być zdaie. Owoc gdy doyrzreie, iest w kształcie małey Oliwki, pięknie czerwony, smaku podobnego iagodom Berberysowym.

114. Drzewo Dereniowe iest białe, twarde, i w gęstwinie bardzo prosto rośnie: potrzebuią go na rękoieście do rożnych statkow. Szczeble do rożnych drabin mocne z niego są: laski do noszenia dobre. Owoc do smażenia konfitur zdatny iest. Nad ten krzew nie znaydzie się łatwo co lepszego na owe ulice w ogrodach, ktore iak z bokow, tak i z wierzchu okryte być maią, ile że bardzo gęsto zarasta, obstrzygać się daie, i żadną ziemią nie gardzi.

115. Może być z swoich pestek rozmnożony, lecz te bardzo nieprędko wschodzą: spornieysza rzecz będzie, gdy się wyrosłe od korzenia roszczki z częścią korzenia odetną i przesadzą.

116. *Głog. Spina alba. Epine blanche. Weisdorn.* Jest Krzew między większemi, ostremi kolcami osadzony: kora na nim popielata: liście wyrzynane i zębkowane, pięknie zielone i lśniące, stoią na przemiany po gałązkach, i każdy z nich, gdzie się gałązki tyka, ma znowu dwa listeczki mnieysze. Kwiat i owoc stoi w kupkach. Kwiat biały z pięciu listeczkow złożony. Owoc iagoda pięknie czerwona, w ktorey iedno lub dwa znayduią się ziarna białawe i twarde.

117. W Francyi wiązkami głogowemi wapno palą. Do zasiania lub zasadzenia samorodnych płotow wyśmienity iest; w martwych zaś płotach ledwie trzy lata wytrzyma. Jagody ptastwu rozmaitemu służą na pokarm.

118. Z ziarn można rozmnożyć, lecz i procz tego, kiedy się szerzy w ziemi z korzenia, wyrostki z częścią korzenia przesadzane być mogą.

119. *Iwa. Salix caprea. Marseau. Saal Weide.* Jest rodzaiu Wierzby Krzew pierwszey wielkości, ktory gdy rośnie poiedyńczo z korzenia i na mieyscu wygodnym, nabędzie czasem trzy ćwierci grubości. Kora na nim gładka biaława: liście okrągławe, z wierzchu zielone i gładkie, od spodu białawe i wełniste, stoią na przemiany po gałązkach. Co do kwiatu, zupełnie tu służy, co się pod Wierzbą *Nro*: 103. napisało, odsyłam tam więc do przeczytania.

120. Drzewo Iwowe iest miękkie i czerwonawe. Do opału same nawet wiązki są wyśmienite. W innych kraiach koszykarze kupnią Iwinę w tykach lub żerdziach, z ktorych poszczepanych ustawiaią owe słupeczki w swoich robotach, ktore potym cienkiemi rozeczkami oplataią.

121. Iwa rada rośnie w Lasach na wilgotnych gruntach, przy brzegach rzek, przy błotach, a osobliwiey na żywey i gliniastey ziemi. Kiedy kto ią chce rozmnożyć, potrzeba pod nią i w koło niey ziemię ze mchu i liści oczyściwszy, nieco skopać, a w przyszłym się roku mnostwo pokaże młodzieży z opadłego nasienia, ktore gdzie się podoba, przesadzić można. Z kołkow wprawdzie iak Wierzba daie się rozmnożyć, iednak te, ktore są z nasienia, zawsze lepsze są.

122. *Kalina swoyska. Sambucus silvestris. Sureau sauvage. Hirsch-holder.* Jest Krzew mierney wielkości: kora na nim gładka siwa: gałązki stoią iak ramiona na przeciwko siebie, i w pośrzodku wielki drdzeń maią: liście na trzy ostre końce wyrzynane; od spodu nieco kosmate, stoią parami po gałązkach. Kwiat biały w okołkach, a potym iagody gdy doyzrzeią czerwone, soczyste, kwaśne, w ktorych iest pestka płaska i okrągława.

123. Drzewo Kalinowe nie bardzo do czego zażywane bywa. Jagody zaś w potrzebach lekarskich takie maią skutki, iakie Bez, lecz

słabsze: też iagody służą rozmaitemu ptastwu na pokarm, i ptasznicy umieią ich zażywać na łowienie ptastwa. Przez nasienie czynić można rozmnożenie.

124. *Kalina Włoska. Berberis. Epine-vinette. Erbselen.* Jest krzew mierny, kolczysty i gęsty, i lubo go dziko po Lasach nie znaydziemy, tak iednak iest zwyczayny kraiu tuteyszego, że lada gdzie przy płocie łatwo rośnie. Liście ma żywo-zielone, pozdłużno-okrągłe, po brzegach drobno zębkowane; rodzą się z pączkow na przemiany po gałązkach będących: z każdego pączka pospolicie wynikaią dwa liście większe, dwa mnieysze, i w pewney dalekości grono iagod czerwonych: pod każdym pączkiem ieden, lub trzy znayduią się kolce. Kwiatki w gronkach skupione, są o sześciu listkach. Jagody są podługowate, soczyste, przyiemno-kwaśne, i maią pospolicie w sobie po dwa twarde ziarna.

125. Drzewo Berberysowe iest żołte i piękne do drobnych robot. Miazga iego womity wzbudza. Korzenia zażywaią skornicy do farbowania szafianu. Jagody w lekarskich potrzebach maią moc ściągaiącą i chłodzącą: smażone w cukrze bardzo są dobre do zażywania w gorączkach. Wreszcie, krzew ten zdatny iest do mieszania z innemi na płoty samorodne.

126. Rozmnożenie z nasienia łatwe iest, lecz kiedy pospolicie kępą rośnie, można wyrosłe roszczki z częścią korzenia oderwawszy

prze-

przesadzać. Udaie się w każdym gruncie, naylepiey w dobrym.

127. *Kruszyna. Frangula. Bourdaine. Faulbaum.* Inni nazywaią Wilczyną. Jest krzew naypierwszey wielkości, korę ma rowną, brunatną: liście pozdłużno-okrągłe pięknie zielone, na krotkich ogonkach po gałęziach stoiące na przemiany. Kwiateczki z piąciu listeczkow złożone są. Owocem są iagody z początku zielone, potym czerwone, na koniec doyzrzałe czarne, w ktorych po dwa nasienne ziarna.

128. Drzewo iey iest białe, lekkie, kruche, do ognia bardzo dobre, naypożytecznieysze saletrę lub proch robiącym. Kora z niey dwoistym sposobem gwałtownie laxuie.

129. Rozmnaża się sama obficie tak z nasienia, iak z korzenia; ktoby ią więc chciał rozmnożyć, może albo nasienie posiać, albo drzewka przesadzić na wilgotno-gliniaste grunta, na ktorych naylepiey rosną.

130. *Leszczyna. Corilus. Coudrier Haselnusstaude.* Jest krzew mierney wielkości, pospolicie nachylony rosnący; kora na nim gładka i iasno-siwa: liście niemałe, prawie okrągłe, wyrzynane i zębkowane, na przemiany po gałązkach stoiące: kwiat czczy skupiony w kształcie żołtych kotek: kwiat rodzący ma kupkę czerwonych nitek, z ktorego rośnie owoc twardą łupiną okryty, laskowy Orzech zwany, i znaiomy.

131. Orzechy smaczne są do iedzenia, i maią być zdrowe na płuca i piersi. Drzewo iest białe i gęste, na obręcze pospolicie zażywane: zdatne do szczeblow letrowych, do osadzania rydlow &c: po palenia potażu.

132. Rosną na każdym gruncie, więc z orzechow rozmnożone być mogą iak *Nro:* 93. albo z gałązkow gęsto od korzenia puszczaiących się oddzielaiąc z korzeniem. Rodzące Leszczyny po nieiakim czasie psuią się, więc co 6. lub 7. lat wycinać się mogą, ktorych mieysce zastąpią gęste odrostki.

133. *Ligustr. Ligustrum. Troene. Hartriegel.* Jest krzew mierny: kora na nim popielata: liście gładkie, popielate, pięknie zielone, parami na przeciw siebie stoiące, ktore ieźli zima iest lekka, do wiosny trwaią. Kwiat w pozdłużnych gronach skupiony, z ktorego rodzą się okrągłe iagody, gdy doyzrzeią czarne, po 4. ziarna maiące.

134. Krzew ten zdatny iest do zasadzania mnieyszych szpalerow. Jagody zdadzą się ptasznikom do łowienia ptakow, ztąd po staropolsku zowie się ptasią żobią. Rozgi młode są bardzo giętkie, i zażywaią ich koszykarze do swoich robot.

135. Rozmnożenie bardzo łatwo się staie z nasienia, niemniey z wypustkow korzonkowych, ktore na każdym gruncie przyimuią się.

136. *Łoza. Siler. Sermontaire. Wasserweide.* Jest rodzay Wierzby, i krzew śrzedniey wyso-

kości:

kości: kora na nim gładka siwo-zielona; liście okrągło-pozdłużne, do iwowych *Nro:* 119. podobne, tylko od dołu nie tak bardzo kosmate, na przemiany po gałązkach stoiące: o kwiecie to o Łozie, co i o Wierzbie *Nro:* 103.

137. Łozina między wszystkiemi krzewami do grodzenia martwych płotow nayzdatnieysza iest, w ktorych końce ich grubsze z oczkami ziemią przysypane przyimuią się. Z niey się wiążą faszyny do tamowania wody, i zaściełania grobel.

138. Rozmnażać się może z nasienia, ale się i w korzeniach dość rozszerza, i każda tyczka z kilką oczkami w ziemi utkwiona rośnie. Lubi mieysca mokre, a przynaymniey wilgotne.

139. *Swidwa. Cornus fœmina. Sangoin. Hundsberbaum.* Jest to dziki Dereń, więc się zgadza z owym owocowym *Nro:* 113. opisanym, z tą tylko rożnicą, że iey młode roszczki czerwone są, że kwitnie biało kupkami w Czerwcu, że rodzi iagody purpurowe w okołkach.

140. Drzewo Swidwowe własnościami bliskie iest Dereniowemu, i zamiast iego zażyte być może: u nas pospolicie trzonki kańczukow świdwowe daią. Jagody ptasznikom zdadzą się. Laski do noszenia powleczone pokostem, z świdwy piękne są. Rozmnożenie obacz *Nro:* 135.

141. *Szakłak. Rhamnus. Nerprun. Creutzdorn.* Jest krzew mierny i prosty, kora na nim brunatno-siwa: liście ma ciemno-zielone, małe, lśnią-

lśniące, zębkowane, na przeciw sobie stoiące: kwiatki u wierzchu na pięć części podzielone, z ktorych rosną okrągłe iagody po kilka ziarek w sobie maiące. Rozmnożenie obacz *Nro:* 135.

142. Drzewo Szakłakowe iest żołtawe: koły z niego w płotach trwalsze są nad Dębowe. Laski do noszenia bardzo piękne, osobliwie gdy się włożą w kupę wapna skoro tylko ugaszone będzie. Jagody nie tylko zdadzą się ptasznikom, lecz się z nich robi zielona farba: w lekarstwie laxuią, i wodnistą flegmę odwożą: liście zaś czyszczą.

143. *Tarń. Spina. Epine noir. Schlehenstaude.* Jest krzew mierny wielą kolcami osadzony; korę ma gładką, popielato-brunatną: listki okrągło-pozdłużne, ciemno-zielone, na przemiany stoiące. Kwitnie biało wcześnie na wiosnę, i daie owoc, gdy doyzrzeie, ciemno-granatowy, wielkości małey Wiśni, cierpki, pestkę w sobie maiący.

144. Drzewo iest twarde, czerwone, w gęstwinie prosto rośnie, i robią się z niego laski do noszenia, ktore aby się nie skrzywiły nim zaschną, susząc przy ogniu prostować trzeba, potym obłupiwszy w wapno włożyć, iak *Nro:* 142. po godzinie wyiąwszy, obmywszy, i wyprostowawszy, oliwą na płatku sukna wypolerować. Z tarni płoty samorodne naylepsze, tylko że się co rok szerzey rozkorzeniaią. Kwiatu w mleku ugotowanego na laxacyą

cyą zażywaią. Owoc w iesieni od mrozu zwarzony, prostym ludziom nie źle smakuie.

145. Mogą być rozmnożone z pestek, ale na coż? kiedy się w korzeniach zbytnie rozmnażaią.

146. *Trzmiel. Evonimus. Fusain. Pfaffenbütlein.* Jest krzew mierney wielkości, kora na nim zielona, a na starym siwa i niby kratkowana: liście pozdłużno-okrągłe, ostro się kończące, na krotkich ogonkach parami na przeciw siebie stoiące. Kwiatki są płaskie nakształt parasolikow, z ktorych rodzi się mały owoc rogaty na kształt Księżego bireta czrwony, w ktorym przegrodzone są ziarna.

147. Drzewo Trzmielowe iest twarde, blado-żołte, do drobnych robot Tokarskich, Stolarskich zdatne; Szewcy naywięcey wypotrzebuią na ćwieki. Węgiel z niego upalony dobry iest do znaczenia. Owocu 3. lub 4. ziarna gwałtowne womity wzbudzaią: tenże gotowany w occie, w skropionym nim odzieniu, robactwo gnuśnym pospolite wytraca. Rozmnaża się iak *Nro:* 135.

148. *Złotowierzba. Salix græca. Osier. Bindweide.* Jest krzew mierney wielkości, ze wszystkim Wierzbie podobny *Nro:* 103. dokąd odsyłam, z tą tylko rożnicą, że korę ma na młodych gałązkach iedna czerwoną, druga siwo-zieloną.

149. Koszykarze obłupioney do wszystkiey swoiey roboty potrzebuią: u nas plotą wasągi, przeplataią pudła słomiane, do czego corocznie,

a nay-

a naydłużey co dwa lata wycinać trzeba, aby zawsze z korzenia w cienkie rozgi rosła.

150. Czerwona rada rośnie na wyższych mieyscach, siwa na nizinach; obiedwie nad rzekami, i błotami. Rozmnożone być mogą przez rozdzielenie na części korzeni, i im częściey rozgi obcinać się będą, tym gęściey puszczą i rozszerzą się.

§. 4.

O Krzewinach małych.

151. *Maliny. Rubus idæus. Framboisier, Himberstrauch.* Są małe krzewinki z roszczek zielonych, drdzenistych, kolczykami osadzonych, z ktorych rodzące w kilka lat usychaią, a inne obficie wyrastaią. Liście są z trzech listkow złożone, zębkowane, kolące, z wierzchu ciemno-zielone, od dołu siwe, wiszą na końcach gałązkow. Kwiat rożyczkowy z pięciu listeczkow złożony. Owoc z iagodek czerwonych w gronko skupiony, w ktorych nasienne są ziarka. Drzewko na nic się nie przyda, owoc zaś słodko-winny z zapachem, zdrowy i przyiemny iest: wypotrzebuie się go nie mało na trunek malinnikiem zwany. Rozmnażaią się łatwo przez rozdzielanie korzeni. Ktoby ie chciał siać, ma owoc moczyć w wodzie co dzień przecieraiąc aż się zaroi; gdy się zupełnie rozpłyną, osiędzie na dnie gąszcz, ktory

wysu-

wysuszony i potym pokruszony, posieie się. Lubią mieysca cieniste.

152. *Porzeczki, Ribes. Groselier. Johansberstrauch.* Jle dzikie, są krzewinki nie wielkie, czasem iednak znayduią się i wysokie, kora na nich brunatna, roszczki drdzeniste, liście potroyno wyrzynane i ząbkowane, na długich ogonkach, iagodki okrągłe czerwone albo czarne, na długim prątku porządkiem wiszące, ktore lubo kwaśne, przecież i surowe dobre, i ieszcze lepsze smażone: robi się z nich wino tym sposobem, iak z winnych iagod, nie wiele pospolitemu ustępuiące. Rozmnożyć można przez ziarna w iagodach będące, albo przez rozdzieranie korzeni: i każda gałązka ułamana, utkwiona w ziemi wierzchołek zostawiwszy, puszcza korzenie. Lubią grunt nieco wilgotny i cienisty.

153. *Rokicina. Salix pumilla. Petit saule noir. Zwerg-weide.* Jest to rodzay Wierzby mały, kępami po łąkach, miedzach i trawiastych mieyscach Lasow rosnący. Kora na niey siwa, gładka; liście drobne, gęste, podługowate, kończate, stoią na przemiany po gałązkach. Zdać się może ubogim ludziom na wiązki do palenia; naywiększy z niey, ile wiem, pożytek iest, z łąk wykopać z korzeniem aby nie zarastała. Jeżeliby potrzeba było, naprzykład między wierzbami przy groblach szpalerki małe zasadzić, rozmnożyć można przez rozdzieranie korzeni.

154. *Roża dzika. Rosa silvestris. Eglantier. Wilde Rosenstaude.* Jest krzewinka czasem wysoka, lecz zawsze cienka, w śrzodku miękko drdzenista, kory gładkiey, zieloney z gęstemi kolcami. Liście składaią się z 3, 5, 7, okrągło-pozdłużnych zębkowanych listkow, wiszą parami na gałązkach, a na końcu ieden. Kwiat nie mały z pięciu okrągłych liści złożony. Owoc wielkości żołędzi, i kształtu i koloru koralow, ma w sobie wiele ziarn twardych, twardemi i kolącemi niby włosami otoczony. Drzewko nie wiele do czego się zda: kwiat zaś w lekarskich potrzebach laxuie, owoc zciąga, a korzeń przeciw szaleństwu użyteczny. Rozmnożenie *Nro:* 135.

155. Jest nie mało po Lasach krzewinkow rożnych, ktore albo nieznaczne są, albo mniey użyteczne, może być wiele, ktore mnie są nieznaiome i niewiadome: ieźli więc komu nie zupełne opisanie zdawać się będzie, niech sobie wnosi, żem przedsięwziął o znacznieyszych, znaiomszych pisać, i użytecznieyszych.

§. 5.

O Drzewach Cudzoziemskich, ktore się w Kraiu naszym pożytecznie utrzymywać mogą.

156. Wieleby się znalazło Drzew i Krzewow, ktore w swoiey Oyczyznie podobnym żyiąc powietrzem, iakie iest u nas, bez trudno-

ściby

ściby się i tu utrzymały, ich znaiomość zostawuię tym, ktorzy połnocne odwiedzali kraie: ia zaś te tylko opiszę, o ktorych utrzymaniu, iuż gdzie niegdzie czynione doświadczenia upewniaią.

157. *Acacia sibirica. Groch syberyiski. Schotendornbaum.* Jest Drzewo czasem pierwszey wielkości: listki iego pozdłużno-okrągłe parami, nayczęściey 6. par na przeciwko siebie stoią; na końcu zawsze iest ieden. Kwiat ma grochowy, a potym strączki, w ktorych są ziarna okrągłe nieco kropkowane.

158. Powiadaią, że w iego oyczyznie zażywaią go do rożnych robot nawet ciesielskich. Rośnie bardzo sporo i gęsto, ztąd byłby zdatny na prędkie szpalery, tylko iak na wiosnę nie prędko puszcza liście, tak w iesieni wcześnie utraca. Ziarnom przypisuią, że w obroku koniom dawane tuczą ie: i że, gdy się obficie zrodzą, na mąkę i chleb dla ludzi zdatne są.

159. Rozmnażaią się przez nasienie, ktore świeże posiane być maią; w trzecim roku przesadzić się mogą. Lubią grunt dobry i lekki.

160. *Aquifolium. Ostrokrzew. Houx. Stechpalm.* Jest Krzew mierney wielkości, korę ma pięknie zieloną, od dołu nieco popielatą; liście lśniące, ostre i kolące, na przemiany po gałązkach stoiące. Kwiat nieznaczny iest, z iednego liścia na cztery części wrzynanego. Owoc, pięknie czerwona iagoda, cztery twarde ziarna maiący.

161.

161. Naylepszy nad wszystkie inne ten iest Krzew na samorodne płoty. Procz tego zażyć go mogą Tokarze: dękokt z korzenia odmiękcza: korzenie potłuczone i przykładane leczą przełamania: liście w wodzie gotowane uśmierzaią kaszel i kolki, na proszek zaś utłuczone leczą żołtaczkę, a świeżo przykładane rozpędzaią puchlinę: iagody świeżo zażywane pędzą i kruszą kamień. Zdiąwszy zwierzchnią korę, miazgi zaś naskrobawszy, i na ciasto utłukłszy, gdy w wilgotnym mieyscu w garku pogniie, opłocze się w wodzie, drzewne cząstki się wyrzucą, a na dnie usiędzie się lep wyśmienity do łowienia ptastwa.

162. Rozmnaża się przez posianie iagod, ktore pierwey na kupie nieco pognieść trzeba. Jeżeliby kiedy przesadzić przyszło, nie uczyni się, tylko z nieruszaną koło korzeni ziemią. Lubi każdy grunt.

163. *Celtis. Lotusowe drzewo. Micocoulier. Zirgelbaum.* Jest Drzewo wielkością Wiązowi rowne, ktorego gałęzie od sporego wzrostu, do ziemi się gną. Liście ma długie, kończate, zębkowane, żołto-zielone, albo pstre, od wierzchu kosmate. Kwiat rodzący na pięć, czczy zaś na sześć dzieli się listkow. Owoc iest iak wiśnia, pestkę maiący.

164. Drzewo to tak iest giętkie choćby naystarsze, że rybiemu rogowi w niczym nie ustępuie. Do rzeczy więc wielkiego zagięcia potrzebuiących, choćby naygrubszych, bardzo zdatne.

tne. Drągi z niego pod karety, kolaski, tak te poiazdy czynią wygodne, iakby pościelą wysłane były.

165. Rozmnaża się łatwo z pestek, i lubi mieysca tłuste i wilgotne.

166. *Genista juncea. Janowiec. Genet. Ginster.* Jest Krzew nie wielki, ktory nie potrzebnie u nas w oranżeryach chowaią, ile że zimę na dworze wytrzymać może, ma nie wiele liści wązkich, na przemiany stoiących, kwiat grochowy, potym strączki, a w nich nasienie, z ktorego się rozmnaża. Gałązki iego wcześnie obcinane wyśmienitą są paszą dla owiec. Chodząc tak koło niego, iak koło lnu i konopi, prząść się daie, i na płotno wyrabiać. Z popiołu iego ług, pszenicy w nim moczoney wielką sprawuie żyzność, posiawszy zaraz.

Jest też Janowiec kolący, *Genista spinosa*, ktory zdatny iest do obsiania samorodnych płotow, i co trzy lata wycinany opał daie, i odmładza się.

167. *Morus. Morwa. Murier. Maulbèrbaum.* Jest Drzewo śrzedniey wielkości. Kora iego kosmata. Liście rozne: na iednym większe, na drugim mnieysze: na tym rowne, na owym zębkowane: naylepsze są iednak, ktorych liście nie małe, i przynaymniey nie bardzo zębkowane. Jedne maią kwiat tylko czczy, drugie tylko rodzący, inne ten i ow razem. Kwiat czczy składa się z czterech listeczkow podłużno-okrągłych, rodzący zaś z tyluż, lecz tępo-okrą-

głych. Owoc wyraża głowkę z iagod skupionych złożoną, maiących ziarna nasienne: iest czarny, iest i biały.

168. Drzewo iest białe poki młode, żołte gdy stare; lekkie, zadzierzyste. Barełki do mocnych spirytusow i win, naylepsze z klepek morwowych. Zażywaią tego drzewa i stolarze, osobliwie do robot, ktore przyiemnie w oczy wpadać máią. Naywiększy zaś pożytek z białych Morwow czynią liście, ktoremi żyią iedwabniki, dla czego samego godne to drzewo rozkrzewienia. Jagody nietylko ptastwu, ale i ludziom, tak czarne iak białe, są przyiemne.

169. Przyimuią się w każdey ziemi, naylepiey przecież w ciepłey i lekkiey, osobliwie nad brzegami rzek. Rozmnażać się mogą z nasienia tak, iak Maliny *Nro:* 151. ale posieią się na dobrym gruncie, i na zagon 12. łokci długi, a 3. szeroki, weźmie się tylko uncya iedna czystego nasienia: opielą się czysto: ziemia się co rok koło nich spulchni: w trzecim roku wybiorą się lepsze, i uciąwszy serdeczny korzeń, przesadzą się.

170. Jest ieszcze inny sposob rozmnożenia. Młode i żywe drzewo z pułtory stopy grube, zetnie się na cztery całe wysoko nad ziemią: pieniek na przyszłą wiosnę wypuści wiele rozg, ktore odgiąwszy, obsypią się znacznie ziemią, wierzchołki wolne zostawuiąc. Po dwu leciech każda roszczka obfite mieć będzie korzonki, i stanie się zdatną do przesadzania,

więc

więc się odczochnie od powszechnego pieńka. I tym sposobem, maiąc dobry gatunek, naypewniey go sobie rozmnożyć można: inne zaś sposoby pospolicie nie udaią się, wyiąwszy przyczepianie skorupek, ktore przecież na obfite rozmnożenie zatrudne iest.

171. *Populus exotica. Topola Włoska. Frembder Pappelbaum.* Zowią inni wierzbą Włoską, lecz niesłusznie, gdyż nic z Wierzbą nie ma podobnego. Rośnie wysoko i bardzo sporo. Od innych Topoli tym się naywięcey rożni, że maiąc gałęzie ku drzewowi ściśnione, w rośnieniu nieiaką pyramidę wyraża. Drzewa zdatność taka iest, iak innych Topoli; dla wzrostu zaś swego piękna i zdatna iest na wysadzanie ulic, dzikich ogrodów, prospektow *&c.* Rozmnożenie stać się może przez posiania nasienia; lecz prędsza sprawa: ułamawszy na wiosnę latorośłkow z gęstemi i żywemi oczkami, nie krotkich, dwie części każdey utkwić w ziemi, a trzecią tylko nad ziemią z wierzchnim pączkiem zostawić. Nie lubi gruntu mokrego.

172. *Suber. Korkodąb. Liege. Korckbaum.* Jest gatunek zawsze zielenieiącego się Dębu, z małą bardzo rożnicą, naywiększą tylko w korze. Rośnie do mierney wysokości; liście ma wyrzynane, po brzegach kolące, korę grubą, pulchną, lekką, siwo-żołtą.

173. Drzewo iest ciężkie, twarde, bardzo mocne, i dłużey się zgniliźnie opiera, iak inne Dęby: na morzu i wodach naybardziey go zażywaią

waią do osadzania kotwic: wycieraią się grube bale; i robią się rzeczy, ktore znaczne ocieranie się wytrzymywać muszą. Owe czopki, czopy &c: do flasz, butlow, &c: u nas przedayne, są z kory tego drzewa. Zołędzie na nim rosnące przyiemnie słodkie są, ktoremi nietylko tuczy się rożne domowe ptastwo i bydło, ale i ludziom, pieczone iak kasztany, smaczne są.

174. Rozmnożenie z żołędzi tym się czyni sposobem, iak u zwyczaynych Dębow, *Nro:* 35. Przy pilnym pielęgnowaniu prędzey rosną, lecz zostawione bez starania, zawsze zdatnieyszą korę daią.

175. Kończę na tym; większą liczbę Drzew pożytecznych, a może i wielorako zdatnych, wiadomszym zostawuiąc, do dalszych iuż uwag około drzewa, i śrzodkow zażycia przystępuię.

ROZDZIAŁ III.

Pobudki do utrzymywania rządu w Lasach, i rozmnożenia ich.

176. LAsy u nas, rzadko podobno gdzie wyiąwszy, prawdziwie tylko są dzikiemi knieiami: o! iak wiele w nich znalazłoby się mieysc, gdzie podobno ludzka noga nie postała! Przeciwnym sposobem w wielu mieyscach staią się iuż pustkami, gdzie ludzka ręka bez potrzebnego rządu i uwagi na przyszłość, hoynie wszystko wyprowadziła. Właściciele bowiem

wiem Lasow w tym są omylnym mniemaniu; są tak opacznie zaufani, że Lasy są niewyczerpane źrzodła, z ktorych bez żadnego względu zawsze czerpać można, i ktore żadnego około siebie nie potrzebuią starania. Zadziwią się podobno, gdy się tu obaczą być przekonanemi, że Lasy rządu i gospodarstwa potrzebuią.

177. Ci zaś, ktorzy daru tego albo skąpo, albo wcale nie maią, radziby mieli, ale na głośne w cudzych Państwach zasiewanie Lasow, zatykaią uszy. Podobno ich odstraszaią wielkie na to nakłady? podobno długość czekania dorosłego drzewa? podobno inne iakie trudności?

§. 1.

O Potrzebie rządu w Lasach.

178. Jak Rola, tak Lasy, gospodarnego przemysłu być powinny zabawą: beśpiecznie bowiem przyznać można, że tak zboża, iak drzewa, są naypotrzebnieysze płody ziemi dla ludzi; zasługuią więc na rząd rostropny, czułość i pilność. Kosztownieysze sposoby pożytkowania z drzewa są wprawdzie wiadome, iako się pod każdym rodzaiem drzewa w Rozdziale drugim namieniło, i ieszcze w Rozdziale VII. opisze się: lecz ieszcze wiele w tey mierze zostaie do odkrycia!

179. Recz tedy tak pożyteczną czy można zostawić bez rządu? i czyby bez rządu trwale pożyteczną bydź mogła? około mnieyszych daleko bagatel iak się troskliwie krzątamy? tak wielką zaś rzecz przyrodzeniu tylko o pomoc wołaiącemu zostawiemy? dla małych pożytkow ogrodowych, i częstokroć dla samey tylko rozrywki, pieścisz się z roślinami w nich będącemi, i aby one rządnie utrzymywał, drogo trzymasz Ogrodnika? a głownie pożytkuiące Lasy, dla tego, że są Lasy, opuszczasz bez starania? Wszakże potrzeby pierwsze względy mieć powinny, a przy tych potym dopiero rozrywki; Dębinie więc, Sośninie &c: w Lasach pierwsze należy mieysce, po tych dopiero owym zamorszczyznom w Ogrodach. Nie godzien wielkiego daru, kto go przyzwoicie szacować nie umie: i nie wiem, ktoby mię brylantem udarował, gdyby wiedział, że go zarowno z krzemieniem poważać będę.

180. Kto się więc zna na szacunku Lasow, nie ubliża mu rządu; bo zna, że bez rządu trwałego pożytku z nich mieć nie może. Jeżeli wycina, opatruie te mieysca zaroślami, ktoreby znowu kiedy dały co do wycinania. Jeżeli pożytkuie, woli pożytkować mniey, a co rok i zawsze, niżeli iednego roku pięć razy więcey, a potym przez lat dwadzieścia, trzydzieści, lub daley, nic.

181. Wszakże szukać trwałości pożytku, i wygodzenia na każdy czas potrzebom z Lasow,

nie

nie tylko miłość własna, miłość ku Synom, Wnukom i innym następcom, ale też i miłość Oyczyzny pobudza.

182. Jeżeli przyiemno iest pożytkować tego roku, będzie przyiemno pożytkować i zawsze: i owszem przykrzeysza iest gorycz po słodyczy: dziś zażywaiąc hukiem wszystkiego, wkrotce nie mieć nic, iest bardzo twarda kość do strawienia.

183. Oglądaу się na twoich Synow, Wnukow &c: nie wielką podobno miałbyś ku nim miłość, gdybyś na siebie wszystko marnotrawnie obrociwszy, im pustki zostawił, i był im przyczyną z wielką trudnością w czasie starać się o to, cobyś z łatwością teraz mogł zostawić. Zastanowićby się nad tym należało, co pewny Francuz w tey mierze pisze, ktorego słowa przywodzę: że *Lasy są to groszem, ktory nie łatwo ukradziony być może: są w Familiach źrzodłem, z ktorego Synowie wysokie dostoieństwa, Corki posagi &c: czerpać mogą.*

184. A daymy to, niech następcy nie będą w tey liczbie, aby miłość ku nim tak miała być natężona, iak ku Synom &c: ieszcze cię przecież ta przyrodzona obowięzuie ustawawa: czego sobie nie życzysz, nie życz drugiemu: i przeciwnym sposobem, czego sobie życzysz, życz i drugiemu. Czy miła tobie rzecz iest, że o kilka, kilkanaście mil, z trudnością na potrzeby drzewa sprowadzać musisz? albo czy miłoby ci było, gdybyś był w tey konieczności? wdzięcznym

cznym iesteś twoim Poprzednikom, że opatrzonym iesteś przeciwko potrzebom, a nie masz w sobie czuć słodyczy, żyć i potym w wdzięcznych sercach ludzi, i nieiako być nieśmiertelnym? Co bądź; nosisz iednak zawsze na sobie to prawo, ieżeli nie w lepszym, to przynaymniey w rownym stanie zostawić Następcom, w iakim odebrałeś od poprzedzaiących. Nie wspominam o tym, że maiętność im bardziey we wszystko iest opatrzona, tym wyżey ceniona.

185. Oyczyzna sama tego żąda, i miłość ku niey ożywiaćby powinna. Szczęśliwość Obywatelow, iest szczęśliwością Kraiu. Szczęśliwy ten Kray, ktory maiąc wszystkiego podostatkiem, wcale o nic, albo mało co, Sąsiadom za swoie pieniądze kłaniać się musi, i swych Obywatelow, nie cudzych, zbogaca. Przez małorządność zaś naszą, żeby nie przyszło kiedy zkąd inąd drogo przywozić, co my teraz może bez pomiarkowania z Kraiu wyprowadzamy, a iuż podobno blisko do tego, nie czuiemy ieszcze wprawdzie, ale poczuiemy nagle i gwałtownie.

186. Francya z takowych powodow, iak wielorakie do leśnictwa służące poczyniła ustawy? od kilku iuż set lat zachowane, do dziś dnia coraz bardziey wydoskonalone? znayduie się w nich o porządku gaienia, o śrzodkach rozmnożenia *&c:* nawet o liczbie drzew przy gaieniu zostać się maiących, dla dochowania się drzew znacznych, do osobliwych robot potrzebnych.

187. Nie ciągnę ia do tego, abyś zwyczaiem skąpego patrzył tylko na Lasy, a z nich nie pożytkował: ale chcę przyprowadzić, abyś pomiarkowanie pożytkował bez przerwania, i pożytek nieprzerwany zostawił: co aby nastąpiło potrzeba rządu, przynaymniey iaki Rozdziały V. VI. i VII. na początku przepisuią. Zapatruy się na Lasy, gdzie ręka ludzka przykładała siekierę do wszystkiego, co się tylko nawinęło; i tyle, ile się tylko chciwości chciało: i takim nieporządkiem, iaki tylko nieuwaga podawała: widzisz teraz w nich łyse i nieużyteczne mieysca: na mieyscu wyciętego drzewa nie widać młodzieży, a ieźli iest, nie wielką czyni nadzieię, iako źle utrzymywane: słowem: śmierć i koniec Lasu bliski.

188. Ow sławny i doskonały w Francyi o Lasach Pisarz *Du Hamel* wnosił rozumnie i wrożył o upadku całego wielkiego Lasu pod *Fontainebleau*, w Kraiu od tak dawnego czasu około Lasow gospodarnym? iakżeby się zadziwiał, że ieszcze w Polszcze są Lasy, gdyby nasze widział gospodarstwo? Czasby iuż zacząć w tey mierze rząd inny, kiedy iuż wiele mieysc na swą utyskuią nieostrożność. Na mieyscu, na ktorym ia sam zostaię, są ieszcze ludzie, ktorzy widzieli znaczne Lasy, iuż teraz samego opału trudność czuć się znacznie daie.

189. W powszechności zabawy leśne, wielorakie w sobie zawieraią powaby, tak pożyteczne i przyiemne, iak niewinne i chwalebne.

Pię-

Piękność rozmaitey zieloności, ktorą się oczy nasycić nie mogą: przyiemny zapach ledwie zliczonych kwiatow: miłe głosy mieszkaiących ptakow: czyste powietrze, wzmacniaią ciało, ożywiaią duszę. Tu się zastanawia dusza od rozproszenia myśli oswobodzona, nad stwarzaiącym i utrzymuiącym wszystkie rzeczy, ktory w tak godney podziwienia liczbie ich, tak wiele uczynił wyrazow swych nieskończonych doskonałości: iako i Pismo S. *Genes: cap:* 21. *ver:* 33. mowi o Abrahamie Patryarsze, że *zasadzał Las w Bersaba*, i *wzywał tam Imienia Wiecznego Boga.*

190. Domyślam się podobno, co mi zarzucą wielkich Lasow właściciele: że gdzie mało, tam potrzebne gospodarstwo; że się ieszcze i ich Prawnukom zostanie: że maią nazbyt Lasu, i bardziey potrzebuiąc Roli, wycinać go muszą, *&c:* obaczmy, czyli to są przyczyny, ktoreby rządu w Lasach uchylały, i od wszelkiego w nichże gospodarstwa uwalniały.

191. Jeżeli bowiem dla tego, że wiele iest Lasow, nie potrzebne się w nich być widzi gospodarstwo, więcby się nic nie trzeba dziwić owemu Podstarościemu, ktory dla obfitych urodzaiow na obszerney Roli zbieraiąc co zastał, nietylko nie myśli, aby przemysłem bardziey użyźniać, lecz ani orze, ani sieie, *&c.* Mnie się zdaie, że owszem gdzie wiele, i poki wiele iest, tam łatwieysze iest gospodarstwo rozrządzać się tak, iak Lasy potrzebuią, dzielić na czę-

części, na roczne wręby, utrzymywać użyteczność nieprzerwaną, &c. Wielość nie iest fundamentem, że kiedy nie może być mało lub nic; alboż nie masz na świecie przykładow, o wielkich po Oycach zostawionych maiątkach, które przez nierząd Synow rozproszyły się? I w nayobszernieyszych Lasach iedna może część poydzie za granice, na belki, bale, klepki, potazie &c: druga rozeydzie się na własną potrzebę poddaństwa, budowę, opał &c: trzecia od wiatrow zniszczona gniie, iak się pospolicie po wielkich Lasach dzieie: czwarta przez przypadki i samą starość umiera, iako zwyczaynie wszystkie stworzenia. Niechże na mieysce tylą drogami ubywaiącego drzewa, niedba rząd o przemysł, i śrzodki rozmnożenia i zarośnienia, nie trzebaż wnosić, że podług mnieyszey lub większey wielości, prędzey lub poźniey koniec wszystkiego nastąpi? Przyrodzenie samo wprawdzie hoyne iest, ale chciwości ludzkiey przy nierządzie nie dostarczy.

192. Zdaie się dla owey wielości, że i Prawnukom Lasow zostanie: iakże tego można być pewnym, uważaiąc co się napisało w liczbie poprzedzaiącey? Nie kochaiący Potomstwa iest Oyciec, ktory mogąc godziwie pomnożyć lub wydoskonalić dziedzictwo, o to niedba, i przynaymniey w takim stanie po sobie nie zostawia, w iakim go sam zastał, i bardziey ieszcze w nieporządku zostawia.

193. Prawda, że skąpość Roli może być przyczyną umnieyszenia Lasow, lecz rozpatrzyć się trzeba, co na tym mieyscu pożytecznieyszego: uważyć, aby umnieyszenie nie było dokończeniem: aby nie wpaść w to, że ani będzie Lasu, ani Roli: rozrządzić utrzymanie zostawionych części: oglądać się na sposobność z pożytkowania, tak wycinać, iak zostawić się maiącego drzewa.

§ 2.

O Nakładach na rozmnożenie Lasow.

194. Nim do wykonania rzeczy iakiey przystąpiemy, ktora nakładu potrzebuie, częstokroć się proźnie odstraszamy, naybardziey wtedy, gdy nie wchodziemy w roztrząśnienie. I z tey to przyczyny nie maią szczęścia Lasy być rozmnożonemi: oglądamy się na potrzebne wydatki, i wielkie sobie w oczach czyniemy: nie wchodziemy w pożytki, bo na poczekaniu zawisłe, i za małe sobie poczytamy. Nie mogę tego poiąć, że na utratę dziś iutro kończących się skutkow kosztu nie żałuiemy, a na wieczysty zysku fundusz z Lasow, łożyć lękamy się.

195. Rozumny człowiek nie żałuie łożyć na to, co mu iego kapitał wiecznie ubeśpiecza, tym bardziey, gdy ieszcze sobie przyczynia wygody, i ieszcze bardziey, gdy się ztąd spodziewa zysku: znayduie się to wszystko w Lasach; drzewa kapitału nie stracą, niedostatek

drzew

drzew oddali się, i będzie z czego korzystać. Ktoby się też tego nie chwytał? aby łożąc naprzykład 1000. Złotych, z początku nieco wytrzymawszy, potym naprzykład do lat 90. taką mogł wybrać summę, ktoraby na te lata podzielona co rok 1000. wynosiła? Lasy zasiane są to takie, i ieszcze daleko hoynieysze fundusze. P. *Belle Isle* Marszałek Francyi w Dobrach swoich *Lisy*, zasiawszy w roku 1725. Lasy dębowe, grabowe, bukowe i brzozowe, dożył pożytkować z nich, i powiększyć dochodu maiętności swych roczną intratą 25000. Liwrow Francuzkich. P. *Du Hamel* za ieden morg tylko olszyny, ktorą sam zasadzać kazał, nie czyniąc pewnie na ieden morg wiele nakładow, w trzydziestym po zasadzeniu roku brał sto Pistolow.

196. Lecz dokładniey się to wyda, gdy w szczegulności wydatki na rozmnożenie Lasow, i pożytki z nich przetrząsać będziemy: spodziewam się dowieść, iż pożytki znacznie przewyższaią. A lubo ściśle tego wyrachować nie można, dla rożności mieysc i okoliczności, pochopem iednak wnoszenia będzie, gdy się stosuią do mieysca, na ktorym zostaię: a mam z doświadczenia, że nie iest iedno z tanich do naięcia robotnika: są tańsze, są, ale mało co, droższe. Wszakże gospodarność i rząd, mogą wynaleść śrzodki do umnieyszenia wydatkow, i ia niektore niżey podam *Nro*: 216.

197. Biorę za przykład włokę Chełmińską gruntu; tę aby Lasem zasiać, potrzeba wydać

na

na zoranie, zebranie nasienia, posianie, zabronowanie i wypielenie. I wysilaiąc się na wszystkie być mogłe wydatki, przydaię ieszcze ogrodzenie, i wcale niezdatnego gruntu uprawę. Niechże tedy kosztuie:

Oranie - -	Zł:	-	60.
Zabrane nasienie	Zł:	-	60.
Posianie - -	Zł:	-	10.
Zabronowanie -	Zł:	-	15.
Wypielenie -	Zł:	-	60.
Ogrodzenie naprzykład cierniem *&c.* -	Zł:	-	100.
Potrzeba iakiey uprawy -	Zł:	-	100.
Uczyni -	Zł:	-	405.

198. Wszakże ieżeli mieysce nie iest bardzo szkodzie wystawione, bez ogrodzenia obeyść się można, i Lasy nie koniecznie przedniego potrzebuią gruntu.

199. Na tey włoce urodzi się około milliona, naprzykład, Sosnowych roślinek. Znaydziesz wprawdzie u innych daleko ściśleysze rachunki, ia abym się nie zdawał przesadzać u tych, ktorzy o tym ieszcze nie są przekonani, skąpy przed się biorą rachunek: uważać przecież radzę, że co innego iest Las dziko rosnący, a co innego, ktoremu ludzki przemysł pomaga.

W trzecim roku za połowę roślinek 500000. wyrwaną i przedaną, mogłby się sowicie wrocić

cić łożony nakład: lecz go nie liczę: podobno ieszcze niema tego, ktoby kupił, więc sobie poradzisz gdy drugą włokę zasadzisz, ktora tym mniey będzie kosztować, im bardziey nie będzie potrzebować więcey, iak kopania dołkow, i sadzenia.

Pozostałe 500000. uczynią kop około 8250. rachuymy tylko rowno 8000.

W 10. lat wyciąwszy dla potrzebnego przerzadzania, aby drugie grubiały, kop 4000. rachuiąc kopę po złotemu - - - Zł:	4000.
W 20. lat znowu Wyciąwszy nieco zdatnieyszych, kop 200. kopę po Zł: 5. - - - Zł:	10000.
W 30. lat iuż znakomitego drzewa, kop 1600. kopę po Zł: 15. Zł:	24000.
W 60. lat iuż poł starodrzewa, kop 300. kopę po Zł: 100. - Zł:	30000.
W tymże czasie 60. lat, utrzymuiąc Lasy, iak się należy przez opadaiące nasienie, przyrasta przynaymniey połowa pierwszey 30. letniey intraty - - - Zł:	- - -
W 90. lat starodrzewa kop 100. kopę po Zł: 400. - - Zł.	40000.
I znowu w tychże 90. leciech, przynaymniey połowę 60. letniey pierwszey intraty - - Zł:	- - -
Summa - Zł:	108000.

200. Niechże się teraz porachuie kto, wiele mu to uczyni prowizyi roczney od summy na zasianie łożoney, i wiele może mieć zysku zasiawszy tyle, aby co rok miał w czasie znacznie co do wycinania.

201. Dochodzę ia, coby na to powiedzieć można. Komuż podobno te Lasy przedawać się miałyby, gdyby wszędzie były? Miiam ia własną wygodę, potrzebę, i obrocenie ludu do innych robot, ktory się teraz obraca na zprowadzanie z daleka drzewa i drew: ale oto Kray pod szczęśliwym Panowaniem Mądrego KROLA zaczął się doskonalić, i inną na się bierze postać. Młodzież teraźnieysza pod doskonałym rządem Prześ: Kommissyi Edukacyiney w wszelkich rodzaiach nauk wydoskonala się. Nastąpią czasy, ktore pokażą, iak innych rzeczy, tak leśnych płodow potrzebę, wygodę i rożne zażycie. Wynaydą się śrzodki do rożnych rękodzieł. Miasta się zaludnią. Lud się zbogaci, i porządniey, iak dotąd, mieszkać będzie. Poddaństwo odbierze oświecenie, i z teraźnieyszych chlewow, przeniesie się do domow *&c.* A wreszcie może to być, że co my teraz drzewa, potazie *&c:* za granicę wyprowadzamy, zagraniczni sami przybywać będą dla zakupowania na to Lasow.

§. 3.

§. 3.

O Sporze rośnienia rożnego drzewa.

202. Nieszczęście nasze, że podobno nie znamy tego dobra, czynić co dobrego dla potomności. Patrzemy tylko na teraz, a o potym się nie troszczemy: i ztąd to się dzieie, że nie mamy serca zasiewać Lasow; bo mowiemy: długo tego czekać, aby drzewa podrosły i pożytek czyniły, młodszym ta robota niech zostanie.

203. Taką rzeczą nic nigdyby na świecie nie było, gdyby zaraz wszystko być miało: dziwno mi, że Role zbożem zasiewamy, gdy i na to rok czekać musiemy. Na co możni murowane stawiaią Pałace? tylko aby one potomności zostawili. Prawda, że młodszym czynić Lasu fundusze nayprzyzwoicieyby było; lecz albož i ci mowić nie mogą: Kto wie, czyli doczekamy? A do tego, młodzi pospolicie o ważnych zabawach nie myślą: moia więc rada, niech im starsi dadzą przykład, i pamiątkę po sobie zostawią, upewniam, że się w czasie młodszym naśladować podoba.

204. Dla większego zachęcenia P. *Du Hamel*, i inni pilnie doświadczali wzrost Drzewa rożnego, z ktorych zebrawszy tu wyrażam, aby każdy mogł widzieć, że się do tey roboty niesłusznie ociąga.

205. Nayprzod lubo ściśle wyrazić nie można, i nieodmienny uczynić przepis, iak wiele

corocznie drzewa przyrastaią, co do wysokości i grubości, kiedy to od gruntu i rodzaiu drzewa zawisło, przecież z czynionych doświadczeń powszechnie przyznać się może, że Dębina, Sośnina, Buczyna &c w przyzwoitym sobie gruncie, co rok stopę wyżey podrastaią, i pospolicie po ośmdziesiąt leciech, wyżey rość przestaią: że corocznie co do grubości, częstokroć i po 80. leciech około puł cala przybieraią. Drzewa białe i miękkie przez połowę wprawdzie prędzey rosną, i grubieią, ale też za to daleko krotszey są trwałości.

206. Doświadczenia P. *Du Hamel* pokazały, że posiana Sośnina w dziesięciu leciech na naypodleyszym gruncie, do siedmiu przecież stop urosła: Dębina w miernym gruncie posiana, w 27. leciech, do 25. stop się podniosła. Roku 1747. sadzone Topole w dobrey ziemi przy błotach, po dwunastu leciech 60. stop wysoko, 3. stopy grubo urosły. Olszyna Roku 1748. na błotnistym mieyscu sadzona, w 12. leciech 35. stop wysoką, 16. calow grubą była. Jawor Roku 1750. przy błotach sadzony, w 9. leciech podniosł się do 25. stop, i zgrubiał do 25. calow. Orzechy włoskie Roku 1735. w suchym gruncie sadzone, w 25. leciech, 25. stop wysokiemi, trzy stopy grubemi się być pokazały. Jesion Roku 1742. w podobnymże gruncie, iak Orzechy, sadzony, w 17. leciech, miał wysokości stop 24. stop 2. grubości. Lipy Roku 1734. sadzone w podobnymże gruncie,

w 25.

w 25. roku, 25. stop wysokie, 2. stopy i 3. cale grube były. Sośnina maleńka w podobnymże gruncie sadzona roku 1743. w 16. leciech była wysoka stop 38. gruba stop 2. i calow 4. Jodła roku 1743. w takąż ziemię sadzona, w 16. leciech urosła do 30. stop wysokości, 17. calow grubości. Brzozy sadzone w piasku, miały w 7. roku wysokości 15. stop: grubości 8. calow. Grabina w gęstwinie w 19. leciech, do 25. stop wysokości podniosła się.

207. Z tych doświadczeń wnosić sobie potrzeba, że sadzone drzewa daleko sporzey rosną, a zatym pożytecznieysza rzecz iest zasadzać Lasy, zwłaszcza ieszcze, że z zasianego iednego morgu, kilka zasadzić można; i lubo zasadzanie więcey może mieć przykrości, mniey iednak potrzebuie nakładu, iak samo zasiewanie.

208. Na większe poparcie sporu rosnącego drzewa, przywodzę opisanie Lasu w *Fontainebleau* w Francyi, gdzie część od 2400. morgow co 33. (zasianego z nasienia opadaiącego) lat, drzewa daie wysokiego na stop 30. Część od 250. morgow co 24. lat, daie drzewa 25. stop wysokiego. Część od morgow 119. co 12. lat, daie drzewa wysokiego stop 15. Część od morgow 56. daie co 8. lat drzewa od 10. stop. Grunt zaś w tym Lesie iest piasczysty, a mieyscami bardzo twardy.

209. Namieniłem wyżey *Nro:* 195. że P. *De Belle Isle* doczekał z zasianych od siebie Lasow, mieć roczney intraty 25000. Liwrow, i

że P. *Du Hamel* za zasadzoney od siebie Olszyny morg dożył wziąść 100. Pistolow, tu ieszcze przydać muszę, co tenże P. *Du Hamel* dla zachęcenia właścicielow przywodzi. Niektory bogaty Armator w *S. Malo*, spuszczał Dęby do budowania okrętow Kupieckich, ktore iego Oyciec sadził. Pewna Dama w starości swoiey przechadzała się iuż w znacznym Lesie, ktory ieszcze młodą będąc zasadzić kazała *&c:&c.*

210. Już tedy tylko wypiszę doświadczenia P. *Gviota* około samey Dębiny, iako drzewa naypożytecznieyszego. Uważał on, że Dąb dwudziestoletni, 20. stop wysokości, 10. calow okrągłości: dwudziestopięcioletni 25. stop wysokości, 13. calow okrągłości: trzydziestoletni 30. stop wysokości, 15. calow okrągłości: czterdziestoletni mało co przybrawszy wysokości, dwie stopy grubości: pięćdziesiątoletni mało co wyższy, pułtrzeci stopy grubości: sześćdziesiątoletni trochę wyższy, trzy stopy grubości: siedmdziesiątpięcioletni ieszcze trochę wyższy, pułpiątey stopy grubości: ośmdziesiątoletni, iuż przy rowney wysokości, pięć stop grubości: stoletni przy rowney wysokości, około sześciu stop grubości mieć może. Upewnia on, że w tych leciech widział grubsze i wyższe Dęby; pospolite iednak tylko między niemi uważał.

211. I te wszystkie tu przywiedzione uwagi i doświadczenia, ktore nie płonne są, czytelnikowi do rozważania zostawuię, i uczynienia

wyro-

wyroku, czy słusznie się wymawia od zasiania Lasow, że na pożytek długo czekać trzeba.

§. 4.

Ułatwienie niektorych ieszcze w tey mierze zarzutow.

212. Dobre rzeczy zawsze to maią do siebie, że się coś do nich przeszkadzać zdaie; i im większe są, tym trudnieysze stawaią przeciwności; wtedy tylko przecież, gdy ich nieszczerze chcemy; bo i pospolite przysłowie uznaie, że chcącemu niemasz nic trudnego. Daymy to, nakładow na rozmnożenie Lasow nie żałuiemy, pożytku, chociaż nie prędkiego, upatruiemy, ieszcze iednak z pułkopy trudności znayduiemy. Zdaie się, że mieysca na Lasy nie mamy, że lud u nas do tego nie sposobny, że koło tego iest praca niepodobnie trudna, że inne roboty tey robocie są na przeszkodzie. Pozorne prawdy; zobaczmy też, iak się utrzymaią.

213. Nie iednego gruntu wszystkie potrzebuią drzewa; nie masz mieysca na Dębinę, znaydzie się na Sośninę, znaydziesz na Brzezinę, Olszynę &c: gruntu naywybornieyszego drzewa nie wyciągaią, ten dla nich obroć, z ktorego się innego pożytku spodziewać nie możesz: podobno są piaski, podobno są błota, podobno są łyse odłogi. A daymy to, że nie masz tylko same użyteczne grunta, coż sobie obierasz?

czyli cząstkę ich odłożywszy opatrzyć się w czasie pożytkiem, czyli zawsze znaczną część utracać (na kupowanie drzewa) bez nadziei, że to koniec weźmie? Szczupła podobno maiętność? niech szczupła ma mało, przecięż iey będzie lepiey, iak kiedy nie ma nic.

214. Większa trudność ztąd się rodzi, że ta robota potrzebuie ludzi, a lud u nas do niey niesposobny. Upewniam, że bylebyśmy się tylko do niey wzieli, obeydziemy się bez Francuzow &c: nie wielkać tu filozofia. Wiele rzeczy się nie umie, ktore za pokazaniem poymuią się. Naucz się sam, abyś umiał rozrządzić: miey człowieka poiętnego, ktoryby nabrawszy wiadomości czytaniem, nie mowię tey Książki, ale ktore przez doskonalszych wydane będą, mogł dopilnować, a uwagi, doświadczenia, przypadki, roboty, &c: otworzą sposobność. Wszakże orać, siać, bronować, sadzić &c: bardzo wiadoma iest robota. Ja sądzę, że lud u nas nie iest do wielu rzeczy niesposobny, ale że nadsłusznemi powinnościami obciążony, albo nie ma czasu, iako na ulgę upić się w Niedzielę, (a może pewnieysza z karczmy intrata, iak przyszła z Lasow?) albo iak bydlę spracowany, chęć utraca.

215. Na roboty zasiewania Lasow, poglądamy podobno przez szkło powiększaiące, kiedy większe się być zdaią, niżeli w samey rzeczy są. Zyczyłbym, abyś przynaymniey to pismo przeczytał, a spodziewam się, że na stro-

nę

nę łatwości uczynisz wyrok łaskawszy, wnidź w doświadczenie, a uznasz łatwość. A daymy to, że są trudności, zamknięty nam Ray, bez pracy być nie możemy, i dla większych pożytkow większe trudy ponosić musiemy. Dziwno mi bardzo, że się trudami od roli nie odstraszamy, ktore przecież wielkie są: a bardziey ieszcze dziwno, że się do wielorakich proźności ubiegamy, chociaż pospolicie daleko większemi trudami i nabycie, i utrzymanie ich, są otoczone.

216. Wreszcie, inne roboty tey robocie nie są na przeszkodzie. Mniam ia to, że zasiewanie Lasow naylepiey czyni się w iesieni: niechay dalsze koło tego chodzenia przypadaią w czasie innych robot, ieszcze przecież mogą się wynaleść sposoby, aby i wilk był syty, i baran cały. Nie zmierzam ia do tego, aby ludowi uciemiężonemu przydać uciemiężenia, bo z każdym rozumnym na to się piszę, że żadna praca bez błogosławieństwa Boskiego z dobrym skutkiem być nie może: ale zmierzam do śrzodkow godziwych, i na ktoreby sprawiedliwie z nikąd nie było narzekania. Osobna i umyślna do tey roboty na folwarku czeladź, mniemam bardzoby pożyteczna była: ieden parobek do iarzma i brony, dziewek dwie do siania, pielenia, &c: iakżeby znaczną część corocznie zrobili? A kiedy pospolicie nie wiele się im płaci rocznie, iakby to daleko taniey przychodziło, niżeli przez naiemnika? a kiedy ieszcze nie

nie mieliby w czasie całego roku co czynić, do robot innych nie byliżby pomocą? Procz tego ieszcze, możnaby z owemi przy Dworach usługuiącemi, ktorzy to nie wiele co czynić maią, umowić się w początkach, wiele nasienia drzewnego zebrać, zasiać, posadzić &c: maią w tym czasie, ktory na karty, lub flaszkę obracaią. Możnaby nowożeńcom zamiast rocznych komplementowych bankietow przepisać, aby się posadzeniem tylu drzewa popisali. Dobrzeby było opuścić co, chociaż mnieyszego, poddanym, aby na wyznaczonym pomiarkowanie mieyscu siali, sadzili. Gdzie sąsiedzi nie maią pastwiska, lepiey za spaśne mieć zasadzony Las, iak ow pokłon. Winowaycy niech też z wyroku co uczynią. Przy Miasteczkach mogliby dopomodz zgromadzenia, kahalne, cechowe &c: niech każdy wyzwalaiący się, zamiast owey trzydniowki w karczmie, ma raczey świadectwo, wiele przyczynił Lasu. Znaydzie każdy sposob; ia wszystkich okoliczności widzieć nie mogę, to tylko na koniec przydam, że zgromadzonym tłokom czynione uczty, rozdawane nadgrody ochotnikowi, bardzoby wiele sprawić mogły.

ROZ-

ROZDZIAŁ IV.

Zasiewanie Lasow na mieyscach bezleśnych.

217. UPrzątnąwszy zatrudniaiące przeszkody, należy mi teraz opisać samą robotę: ta inaczey się czyni tam, gdzie iuż są Lasy, inaczey gdzie ich niemasz: pierwszą odkładam do następuiącego rozdziału, tu rzecz o drugiey. Tu potrzebne uwagi nad mieyscem i wyborem drzewa: sposoby zbierania i zasiania nasienia, pielęgnowania drzewek rosnących. To wszystko opiszę: i ufam, że nie zgrzeszę, lubo wyboczę, gdy dla przysługi ubogich w opał, przydam na koniec sposoby wprędce opatrzenia się w niego, oraz budowy do ogrzania łatwiey, i piecow do niey nad pospolite ogrzewnieyszych.

§. 1.

Uwagi nad mieyscem i wyborem Drzewa.

218. Ktokolwiek potrzebą przymuszony zamyśla o zasianiu Lasu, nic mu nie może być potrzebnieyszego, iako znać się na rożności gruntu. Tę rozeznać, iest iedna z nayważnieyszych okoliczności, nad ktorą naywiększe zastanowienia zawsze małe są. Ta wiadomość musi czynić wyrok, ktorym rodzaiem drzewa ten lub ow grunt zasiany być ma: pożyteczniey bo-

wiem

wiem iest mieć iakiegokolwiek rodzaiu drzewo, ktore dobrze rośnie, a niżeli rodzaiu naylepszego, ktore przecież, nie mogąc się utrzymać, niszczeie.

219. Jeźli w bliskości iest Las iaki, te drzewa, ktore naypiękniey rosną, dadzą bez pracy poznać sposobność gruntu: lecz w obszernych zapolach, gdzie z takiego podobieństwa wnosić nie można, innego zażyie się sposobu. Każ po niektorych mieyscach małe kopać rowki, abyś się gruntowi dobrze przypatrzył; doświadczay potym podobnież po rożnych Lasach, a w ktorych podobny grunt znaydziesz, z naypięknieyszego drzewa osądzisz, do iakiego twoy grunt może być sposobny. Naymnieysze w tey mierze doświadczenie, może przyprowadzić do należytego zasiania wyboru.

220. Może się tym czasem przydać, i częstokroć się trafia, że ziemia będzie sposobna daleko lepsze rodzić rodzaie drzewa, iak są te, ktore na podobney ziemi widzieć się daią, wtedy nie potrzeba wewnętrznego iey szperać przyrodzenia. Kto przecież chce należycie osądzić, powinien się nad szczerym piaskiem, i nad szczerą gliną zastanowić, z ktorych zmieszania rożne ziemi powstaią przyrodzenia. Im więcey ziemia ma piasku, tym leksza iest, im więcey gliny, tym tęższa iest. Sam piasek nieurodzayny, sama glina nieużyteczna. Lecz ieszcze iak piaski, tak gliny rożne są. Są piaski iak tłuczone szkło, są iak tłuczone kamie-

nie,

nie, i te drugie do wzrostu naylepsze są. Są gliny białe, brunatne, czerwone, &c: z tych białe i brunatne dla roślin naysposobnieysze są.

221. Chcąc więc mieszaniny mieć pewność, można wziąwszy bryłę ziemi, płokać ią w znaczney części wody, piasek ile cięższy prędko na dno upadnie, a gdy chwilę spokoynie postoi, pokaże się i ziemia gliniasta, lipka, krucha &c: iest to sposob prosty, ale dostateczny.

222. W powszechności są grunta chude, są tłuste. Kiedy chude grunta wodą się zmoczą, mniey zabieraią mieysca, tak, że gdy ziemia z wykopanego dołu znowu się w nim pomieścić może, znakiem iest chudey ziemi, ktora wody nie utrzyma, wysycha łatwo, i od słońca barnie utrzyma, wysycha łatwo, i od słońca bardzo się rozpala. Przeciwnym sposobem, tłusta ziemia wilgoć długo utrzymuie, i wykopana więcey mieysca zabiera, promienia słoneczne ledwie ią przenikaią; i gdy maią wiele gliny a stwardnieią, staią się prawie iak kamień; gdy maią wiele części rzadkich, rozpływaią się łatwo w wodzie, nie tężeią zbytnie, i nie obracaią się w kurzawę, ziemie dobre. I po tych znakach poznać można ziemię pulchną, ktora zawsze nayużytecznieysza iest.

223. Wreszcie, niech ziemia będzie czarna, siwa, czerwona, biała, czysta, lipka, błotna, piasczysta, tęga, lekka, wilgotna, sucha, kamienista, &c: aby się tylko korzenie rozszerzać mogły, można być pewnym, że iakikolwiek rodzay drzewa na niey rość może: i z tey przyczyny

czyny w Rozdziale drugim, przy opisaniu drzew, opisało się oraz, na iakim udaią się gruncie.

224. Kto się do gruntu stosować musi, to zasieie drzewo, ktore gruntowi przyzwoite iest: wszakże lepiey co, iak nic; lepiey i palić chróścikiem, iak słomą, ktora do innych potrzeb zażyta być może. Ktorym zaś grunt pozwala wybierania drzewa, mogą z Rozdziału drugiego uważać, co w ich stronach być może pożytecznieyszego. Wielość iuż będących Lasow, albo wielkie zapola; bliskość rzek spławnych, albo Miast wielkich; potaziow sposobność, huty *&c:* rożne rękodzieła, obacz w Rozdziale VII. od §. 3. są to okoliczności wyboru, nigdy iednak przy tym o Dębach i Sosnach zapominać nie trzeba, iako o drzewach, ktore nad inne zawsze są użytecznieysze.

§ 2.

Przygotowanie gruntu na zasianie Lasu.

225. Jeżeli mieysce przyszłego Lasu kiedykolwiek orane było, nie potrzeba więcey, iako z iaki raz przeorać, i na nim zaraz siać można. Lecz kiedy się to nie pospolicie trafia, rożne okoliczności większey potrzebuią roboty.

226. Kiedy bowiem będzie nie ruszana ziemia, a ieszcze do tego pełna chwastow, potrzeba ią znacznie pierwey przewrocić, aby chwasty zniszczały: dopiero przeorać powtornie, i

zasiać.

zasiać. I gdyby ieszcze mieysce gęstemi chróścikami zarosłe było, te wcześnie wycięte, i na kupy złożone, wśrzod lata spalić trzeba, dopiero się wziąść do przewrocenia ziemi, dla wytracenia korzeni.

227. Gdzie ieszcze są ciernia, albo inne podobne rośliny, ktore wielością korzeni swoich, ziemię właśnie iak siatką okryły, tam pewnie oranie arcy-trudne, dopoki się pierwey nie uprzątną korzenie, na takim mieyscu pomocy rydla pierwey zażyć trzeba. Wykopie się ziemia taflami, aż do głębokości znayduiących się korzeni: co cztery kroki postawią się dwie tafle do gory, a nałożywszy między nie ziela, trzecia położy się na wierzch. Gdy to zupełnie powysycha, wśrzod gorącego lata układa się z nich nakształt piecow, dawszy od połnocney strony otwarcie około 10. calow, a zwierzchu drugie. W tych piecach rozpalony ogień wszystko strawi, i w popioł obroci, ktory po całym placu rozrzucony, i potym przeorany, naywyśmienitszey poprawy ziemi zastąpi mieysce. Robota ta wprawdzie iest trudna i kosztowna, ale takowe mieysca inaczey pożytecznemi stać się nie mogą.

228. Naostatek gdzie mieysca są wilgotne, albo wcale stoiącą wodę utrzymuiące, poznawszy w ktorą stronę być może spadek wody, przez wykopane, czyli przeorane rowki ią spuścić trzeba.

229. Bardzoby wiele tracił, ktoryby na rowno zoraney zasiewał ziemi, znacznąby bowiem część w młodości upały słoneczne wyniszczyły: więc gdy iuż grunt należycie iest oczyszczony, spulchniony, przewrocony, wypędzi się tylko co trzy stopy brozda, w ktorey się siać będzie, a mieysca między brozdami zostawią się wywyższone, pociągną się zaś te brozdy od wschodu do zachodu. Ci ktorzy koło tego chodzą, doświadczyli, że te wywyższenia są dostateczne ochraniać młode korzonki od zbytku promieni słonecznych.

§. 3.

Zbieranie Nasienia.

230. Kiedy wiele na tym zawisło do pożytecznego zasiania, aby nasiona były doyzrzałe, koniecznie więc potrzeba mieć wiadomość znakow, po ktorychby o doyzrzałości niepłonnie sądzić można.

231. Gdy tedy owoce w swoim rodzaiu iuż są zupełne, iuż wielkości i tęgości przyzwoitey nabrały, sądzi się pospolicie, że doyzrzałe są: a gdy ieszcze do tego zupełny owoc opada, albo opadać myśli, ledwie się o doyzrzałości omylić można. Niektore, iako naprzykład czarne wiśnie, nie opadaią, lecz albo usychaią, albo gniią na drzewie, w tych okolicznościach beśpiecznie mniemać można, że wtedy są doy-

zrza-

zrzałe. Orzechy, Kasztany, Żołędzie, Bukiew, *&c:* rzadko kiedy z całą łupiną opadaią, wnosić przecież można, że są doyzrzałe, kiedy zielona łupina sama odstaie: zawsze zaś te, ktore naypierwey opadaią, są robaczywe. Torebkowe owoce, iak na trzmielinie, gdy doyzrzeią się, i z nich nasienie wypada; niektore zaś usychaią, i nasienie w sobie utrzymuią, ieźli więc otworzone drdzeń maią suchy, ziarna się niczego nie trzymaią, doyzrzałe są. Strąkowych ziarn doyzrzałości po niczym lepiey poznać nie można, iak gdy są zupełne, i uschłe nie marszczą się. Szyszki maią doyzrzałe wtedy nasienie, gdy się ich łuski od słońca otworzą: lecz po wypadłym nasieniu znowu się zamykaią, kto więc nie chce być pustemi szyszkami oszukany, pilnie się tego ma dopatrzyć.

232. Do zbierania, niektore nasiona opadaią wielkie, łatwe są, iako Orzechy, Bukiew *&c:* więc w iesieni lekko się pierwey gałęzie otrzęsą, i umiecie się pod drzewem czysto: te, ktore się na drzewie zostaną, i same potym opadać będą, naylepsze są, i zbierać się maią.

233. Takowe zaś nasiona, ktore bardzo drobne są, i ziarnami zbierać się nie mogą, zbieraią się z drzewa nieco pierwey, niżeli zupełnie doyzrzeią. Naysposobniey będzie ułamywać gałązki z dochodzącym nasieniem, i na podesłane płachty spuszczać, gdy doydą i wyschną, albo się powycieraią, albo kiiem wymłocą. I tym sposobem opatrzyć się można w nasiona

iesio-

iesionowe, grabowe, brzozowe, klonowe, wierzbowe, topolowe, olszowe &c.

234. Dla wybrania nasienia z zebranych szyszek, strąkow, torebkow, rozściełaią się te owoce na płachtach, a gdy tak poleżą na słońcu i rosie, same się otworzą, i nasienie z nich wypadnie, ktore potym w ręku przecierać potrzeba, dla otarcia owych skrzydlastych błoneczek, do wschodu wiele przeszkadzaiących. Są zaś niektore torebkowe rodzaie, ktore same się nie otwieraią, i otwierać one z wielką przychodziłoby przykrością, te całkiem posiane być mogą: naprzykład lipowe.

235. Mięsiste owoce, Nieszpułki, Jałowiec, Bez, Jarzębina &c: całkiem siane czyli sadzone być mogą. Soczyste zaś, iako Gruszki, Jabłka &c: złożą się na gromady, a gdy pogniią, przez durszlak, lub przetak ziarna się od zgniłych części oddzielą. Z Morwami się postąpi, iak się w Rozdziale drugim pod ich, albo Malin opisaniem już namieniło.

236. Zostaie teraz tylko ieszcze namienić o niektorych okolicznościach nasion. Nayprzod, trzeba to sobie za powszechny przyiąć przepis, że nasiona bez błonek i skorek niezdatne są: podobnież i owe, ktore po wodzie pływaią: dobrze więc będzie cięższe, osobliwie nasiona, pierwey przepławić, i pływaiące odrzucić. Powtore, nasiona iuż kiełki wypuszczaiące zbierać się nie maią, chybaby zaraz siane być miały. Potrzecie, ieżeliby się zbierały

nasio-

nasiona, ktoreby ieszcze nie zupełnie doyzrzały, trzeba ie przez iaki czas zostawić w swoich nasiennikach, aż iuż zupełnie doyzrzeią.

237. Niemasz nic lepszego, iako wkrotce po zebraniu posiać nasiona: gdy zbytnie pozasychaią, ledwie częstokroć w drugim roku powschodzą, iednak nieco z zbytniey wilgoci przesuszyć ie trzeba, aby w ziemi nie gniły. Jeżeliby więc przez zimę do wiosny zachowane być miały, trzeba ie w chłodnym i suchym mieyscu, z suchym piaskiem zmieszane zachować, i kilka razy przez zimę przemieszać, aby dolne na wierzch, zwierzchnie się na doł obracały.

§. 4.

Posianie nasion drzewnych.

238. Chcąc porządkowi przyrodzenia czynić zadosyć, do siania wtedy nayprzyzwoitszy czas będzie, gdy nasiona zupełney nabrały doyzrzałości. I to iest naylepsza, ieżeli niemasz zatrudniaiących okoliczności: ztąd Wiązy, Sosny, Jodły posieią się na wiosnę, żołędzie, bukiew, *&c:* w iesieni, wtedy bowiem te nasiona doyzrzewaią.

239. Są przyczyny, dla ktorych iesienna sieyba do wiosny zatrzymana być może. Jeżeli są nasiona, ktore od mrozow szkodować mogą: ieżeli iest mieysce otwarte uszkodzeniom, osobliwie od świń: ieżeli się niechce zasianego

mieysca czym okrywać przeciw soykom, wronom, srokom &c. Nie uważaiąc przecież na to, co należy siać w iesieni, pożyteczniey w iesieni posiać: ponieważ iuż w Marcu korzonki puściwszy, przeciwko wielu letnim przypadkom się uzbraiaią, i z zupełney wilgoci wiosnowey korzystaią, i na przyszłą zimę iuż trwalszemi się staią.

240. Kiedykolwiek się sieie, powszechnym przepisem iest, aby, ieźli grunt do rozmaitego Drzewa sposobny iest, rożne do zasiania zmieszać nasiona, naprzykład żołędzie z sosnowym, brzozowym &c: ieden bowiem rodzay nie może być dostateczny, aby zaraz w pierwszym roku przytłumił chwasty, czego przecież koniecznie potrzeba. Ani dla wielości drzewa obawiać się potrzeba, aby im sokow nie dostarczyła ziemia, kiedy rożne są. I chociażby się ieden rodzay nie udawał, uda się drugi: a chociażby się wszystkie udały, przez gęstość wieleby sobie pomogły do prostego wzrostu, i wczasie teby tylko drzewka niszczały, ktoreby słabsze były, i nie tak długo trwałe. Z teyże przyczyny, ieżeli grunt do iednego tylko rodzaiu drzewa zdatny iest, trzeba z iego nasieniem przynaymniey nasienia krzewin iakich namieszać, iedne tarki wyiąwszy.

241. Nasiona drobne się sieią, większe po dwa ziarna w ieden dołek się sadzą, i ieżeli rożne są gatunki, sadzą się na przemiany; dołki się zaś czynią co stopa daleko, ani się łatwo

ważyć

ważyć trzeba na rzadsze sadzenie, ponieważ byłoby niebeśpieczeństwo, aby chwasty drzewek nie zagłuszyły. Na morg gruntu wyidzie żołędzi pułtrzecia cetnara; sosnownego zaś nasienia funtow 12. ztąd miarę mieć można do innych nasion.

242. Doświadczenia P. *Du Hamel* nauczaią, iż wielkie nasiona w tęgiey ziemi na cal, w śrzedniey na dwa cale, w naylepszey tylko na trzy cale głęboko sadzone być maią. Drobne zaś nasiona, iako Brzozowe, Olszowe, Wiążowe *&c:* tylko tyle nakryte być powinny, aby ptastwu na oczach nie leżały. Wielkie więc nasiona mogą być za sochą siane, ieżeli płytko puszczona będzie: śrzednie zasieią się na zoraney roli, i broną zawloką: drobne zaś muszą się posiać na uwleczoney iuż roli, i tylko się chróścikiem okryią. Przypominam, com wyżey *Nro:* 229. namienił o rowkach, i wzgoreczkach.

243. Bardzo dobrze iest, gdy kto chce zupełnie młode drzewka w pierwszym roku od upału słonecznego zasłonić, kiedy się iaka część owsa z nasieniem drzewnym zasieie, ten gdy doyzrzeie wysoko zrzynać się powinien.

244. O innych okoliczaościach pod każdym rodzaiem w Roz: II. doczytać się można. To ieszcze przydać muszę, że gdyby kto w iesieni zasiane mieysca na zimę dębowemi okrył liściami, tym bardzieyby sobie przyszły pożytek ubeśpieczył, ktore iednak na wiosnę potym lekko na stronę odgrabić trzeba.

245. Na mokrych mieyscach można do zasiania, tego zażyć sposobu: od wschodu ku zachodowi każą się kopać rowki ćwierć łokcia głęboko; z ziemi z nich wyrzuconey, między niemi wysypią się linie zgorzyste, i spadziste, na ktorych od połnocney strony posadzą się żołędzie, w same zaś rowki nasiać można rodzaiow wodnych, iako naprzykład Olszyny, Wierzbiny &c.

246. Na ostatek słuszne nastąpić może pytanie, coby było lepszego, zasiewać Lasy nasieniem, czyli zasadzić młodemi iuż drzewkami? Prawda, że się wyżey *Nro:* 207. pokazało, iż przesadzone drzewka sporniey rosną, przecież na mokrość lub suchość gruntu uważać należy. Nauczyły bowiem doświadczenia, że sadzone drzewka na suchych zbytnie gruntach, nie łatwo się przyimowały, tam więc pożytecznieysze będzie posianie: przeciwnym sposobem w mokrey ziemi gniią, osobliwie żołędzie, tam więc pożytecznieysze drzewek sadzenia: w powszechności zaś suche piaski, osobliwie gdy głębiey twardy grunt maią, siania bardziey potrzebuią.

§. 5.

Pielęgnowanie zasianych i rosnących Drzewek.

247. Naypierwey myśleć o tym potrzeba, aby drzewka, przynaymniey poki młode są, były ogro-

ogrodzone. Nie ogrodzone bowiem wieloraką w młodości ponosiéby mogły szkodę. Krowy, woły, kozy, owce, konie gdyby miały przystęp, pougryzałyby wierzchołki, a takowe iuż drzewa rosłyby wprawdzie krzaczysto, aleby się niczego prostego i wysokiego dochować nie można. Same zaiące młodą drzewek ogryzłyby korę, od czego drzewka usychać muszą. A lubo Sośnina każdemu prawie zwierzowi przeciwna iest, iednak przechodzeniem mogą iey wierzchołki być ułamane, po czym żadne żywicowe drzewa więcey nie rosną, ale niszczeią.

248. Na to ogrodzenie mogą się tanie i łatwe znaleść sposoby; niema się czegoś przecież wzdrygać, zażyć choćby kosztownych, ale przy miernym utrzymaniu trwałych, naprzykład, okopawszy na około głębokim kanałem, i ziemię wyrzuciwszy na stronę Lasu, zasiać ią ciernıem lub innym gęstym krzewem: albo ieszcze lepiey zasadzić gęsto drzewami, ktoreby się wczasie zrosły, nie zostawuiąc przeiazdu, tylko gdzie publiczne drogi przypadaią. Podobno z gory osądzi się, że na to wielkiego potrzeba nakładu? Lubo kto przyszłość uważa, przewyższaiące postrzega pożytki: w takowym bowiem Lesie bespiecznieyszym być wczasie można od uszkodzenia sąsiedzkiego, utrzymanie strożow leśnych mniey kosztować będzie, ile że im tylko drogi publiczne do pilnowania zostaną, czasem tylko obieżdżaiąc okolicę, ieżeli co gdzie nie iest naruszonego.

Alboż i kanał nie może być zarybiony, alboż przeż kanał Lasy i bliskie łąki nie mogą być osuszone? alboż ieżeli mieysce i źrzodła pozwalaią, młyn nie przyniesie pożytku? *&c.*

249. Same drzewka w pierwszym roku nie potrzebuią niczego więcey, iako ażeby w Septembrze z chwastow opielone były. Nie trzeba tu mniemać o pielidle, iako ogrodowym, ale idąc owe chwasty wyrywać się maią, od ktorych młode drzewka mogłyby być przytłumione.

250. W drugim roku nad korzeniami drzewek, lecz bez ich naruszenia, motyką lub rydłem spulchni się ziemia, i to się uczyni raz w Marcu lub Kwietniu, powtorzy się w Septembrze lub Oktobrze. Jeżeliby ziemia nie była zbyt tęga, możnaby na iednym tylko razie wiosnowym przestać.

251. W trzecim roku część iaka, podług większey lub mnieyszey gęstości, wyciągnie się do przesadzania na inne mieysca. W dalszych leciech uważać się będzie na gęstość i potrzebę przerzadzania, dla przyzwoitego wzrostu, aż do czasu, ktorego, podług podziału i dalszych przepisow, na pożytek będą się miały wycinać.

§. 6.

Sposoby prędkie opatrzenia się w opał, budowę ciepłą, piece ogrzewne.

252. Nim Lasy do tey podrosną pory, aby nie wspominaiąc innego zażycia, przynaymniey opał

opał dać mogły, na tych mieyscach, gdzie wcale drew niema, z przykrością niemałą przychodzi coroczny tym czasem ponosić niedostatek. Ratuiąc się więc ile możności, następuiących zażyć można sposobow.

253. Na naypodleyszym gruncie, i prawie do niczego nie zdatnym, nasieie się w Kwietniu nasienie sitowia, ktory w iesieni zebrany ogień da iasny i ogrzewny; są kraie, podług świadectwa P. *Bradley*, w ktorych go zażywaią do wypalania cegły. W tymże czasie gdziekolwiek maią iakie czynić ogrodzenia, zamiast martwych płotow, niech się zasieie ianowiec, *Genista spinosa*, przez trzy lata co rok innym w około rzędem: w trzecim roku naypierwey zasiany nietylko da dobre ogrodzenie żywe, ale w iesieni wycięty da drzewo na opał: w następuiącym roku wycięty, przy ziemi odmładzać się będzie, a rząd drugi zastąpi ogrodzenie, ktory podobnież wytnie się na opał w iesieni; i tak koleyno postępuiąc, i znowu do pierwszego powracaiąc, dwoiaką, płotu i opału mieć można z niego usługę.

254. Nazbierawszy nasion krzewow, osobliwie miększych, zasieie się niemi iakie mieysce, te co trzy lata nisko przy korzeniach ucinane, tym gęściey odmładzać się będą. Sadzone po drogach, miedzach, &c: Wierzby, Topole, co trzeci rok z gałęzi dolnych i zbytnich okrzesywane, dopomogą do dostateczności opału. Tym czasem naydłużey do lat 15. w wielkich

zasia-

zasianych Lasach iuż się znaydzie sposobność podziału, dla wycinania drzewa do opału zdatnego.

255. Gdzie o drwa trudno, tam podobno iest żądanie, aby dla umnieyszenia trudow, budowa być mogła iak naydoskonaley ciepło utrzymuiąca. Wnosić sobie trzeba, że im bardziey pory drzewa są zamknięte, tym bardziey przechodzące powietrze przecisnąć się nie może, zatym drzewa smolne, szczelnie stykane, wiele do tego pomagać muszą, osobliwie modrzewina, ktora w czasie oblewa się żywicą: pokostem ściany powlekać, podobno kosztowno. Bardzo się w tym zamyśle uczyni pożytecznie, gdy się ściany obiią tarcicami, mchem grubo prześcielaiąc, i ieszcze lepiey, gdy się toż uczyni pod połapem i posadzką: wszakże aby robactwo nie miało w nim zachowania, mech się pierwey w żołci bydlęcey maczać i przesuszyć może. Samym papierem okleione ściany, do czego przeciwko robactwu zażyie się mąki z gorzkich kasztanow z żołcią, przechodu powietrza mocno bronią. Drzwi i okien nie trzeba dawać wiele, i gdyby można, niech okna będą od południa, od pułnocy zaś iak naymniey: szyby niech będą w drzewo na kit osadzane, i kiedy powlec ie mocnym, przezroczystym, białym pokostem kosztowno iest, przynaymniey szczelne okiennice do zawarcia od wiatru zdatne będą. W reszcie od pułnocney strony gęsto zasadzone drzewa, naygorsze w zimie wiatry wstrzymuią.

256.

256. Wiele ieszcze zależy na ogrzewnym piecu: ten aby się takim stał, powinien mieć te przymioty, aby się prędko ogrzał; mało maiąc dla ognia żywności, długo go przecie utrzymywał; po wygasłym ogniu, ciepło długo zachował. Piec, ktory w Fig: 1. Tab: II. wyrażam, mniemam do tych końcow sposobny będzie. *A A A A*. Jest piec zwyczayny, gruntownie z kaflow postawiony, w nim w tey wysokości postawi się wilk kamienny *B. B.* aby się wiązka drewek *a* wygodnie palić mogła: z bokow i wierzchu szpary *o. o. o. o.* wskroś otwarte być powinny, boki zaś i tył tego kamiennego wilka, mało co od bokow wewnętrznych pieca odstawione być maią: *b.* są drzwiczki, ktoremi się pali, i ktore zapaliwszy zamykać się będą. We dwu trzecich częściach wysokości, czyli to z blachow, czyli z przesklepienia uczynią się coraz wyższe przegrody, ktoreby zewsząd stykaiąc się z piecem, na przemiany *d d d.* otwor zostawiały: *e* są drzwiczki dla dymu, ktore skoro się w piecu wypali zamykane być maią.

257. Wiadomo iest, że sam koniec płomienia nayżywiey pali, ten więc płomień, ktory miał rozszerzać się w całym piecu, ściśniony między kamieniami *a* tyle wypuści końcow, ile iest szpar *o. o. o.* i co żywo ogrzeie boki piecowe. Dym, ktory iest płomieniem tylko nie rozpalonym, coby miał prędko wychodząc wiele z sobą unosić ciepła, nie mało go pierwey piecowi zostawić musi, gdy nim wyidzie przez

dziu-

rę *e*, tylekrotnie krążyć musi: dla wymiecenia zaś sadzy z tych przegrod, dziury *i. i.* zalepiane dadzą się. Na ostatek kamienie rozpalone nie prędko stygną, a tym samym ciepłem swoim całemu piecowi prędko stygnąć nie dopuszczą.

ROZDZIAŁ V.

Rozmnożenie Drzew w Lasach.

258. KTo umie w Lesie urosłe wycinać drzewa, powinien też umieć na to mieysce zastępować innemi, ktoreby na potym rosły. Doświadczaiący tego, procz opisanego iuż zasiewania, bliżey się przysuwaiąc do pomocy przyrodzenia, poznali, że rozmnożenie drzewa albo się stać może przez opadaiące z starych drzew nasienia, albo przez odcinanie pobocznych korzeni, albo przez przenoszenie ziemi z pod drzew starych na inne mieysca, albo przez odkładanie latoroślkow pieńkowych. I to się w tym Rozdziale opisze.

§. 1.

Rozmnożenie Drzew przez opadaiące nasienie.

259. Kiedy iuż zarosłe Lasy na pewne do gaienia części podzielone będą, nim ie wycinać przyidzie, obmyślić się maią środki, aby mieysca po wycięciu drzewa nie zostawały puste, lecz znowu drzewem zarastały.

260.

260. Jeżeli się po wielkich Lasach uważać będzie, postrzeże się częstokroć, że iednegoż roku, na dwu wcale podobnych mieyscach, iedno młodzieżą pięknie zarasta, na drugim albo nie ma wcale nic, albo ieźli cokolwiek iest, to bardzo nikczemne. Dochodząc tego przyczyny, nie znaydziemy inney, że gdzie ziemia czysta niczym nie iest przykryta, tam opadaiące nasienie znayduiąc sposobność, łatwo kiełki osadza w ziemi: przeciwnym sposobem, co w Lasach pospolite iest, gdzie ziemia mchem, wrzosem, mnostwem liści okryta iest, iak tam nasienie do ziemi koniecznie potrzebney dobierze się? Na doświadczenie ogrzebiesz na takim mieyscu, i zadziwisz się pewnie, iak głęboko prawdziwey ziemi szukać przyidzie, w tych zaś leśnych śmieciach, uyrzysz nasiona iedne zgniłe, drugie z wypuszczonemi kiełkami niszczeiące; nic iednak pewnieyszego nad to, że pod takim barłogiem bardzo dobra bywa ziemia.

261. Skoro tedy tey przeszkody nie maią nasiona, drzewka pod staremi Drzewami i obficiey wschodzą, i weseley rosną, iak na mieyscach otwartych zasianych, na ktorychby się naypilnieysze dokładały starania. Ta godna uwagi, i pożyteczna rożnica ztąd pochodzi, że drzewka w cieniu rosnące są zachowane od zbytniey ewaporacyi, i podziału tych sokow pożywnych, ktore im słabe ieszcze korzenie dawać mogą: kiedy na otwartych polach wystawione gwał-

towno-

towności powietrza, słońca i wiatrow, przez obfite ewaporacye wiele pierwey utracaią, nim się umocnią.

162. Z tych poprzedzaiących uwag domyślić się można, że aby ziemię oczyścić, mech, wrzos, liście, zioła uprzątnąć trzeba: i ten to iest śrzodek, którym łatwo owe po Lasach łysiny zarosnąć mogą, i ktory pierwey, nim się gdzie Drzewo wygai, zażyty być powinien, ieżeli przecież ma być zupełnie pożyteczny, na wielość nasion na starych Drzewach oglądać się należy.

263. Na takich więc mieyscach, gdzie tylko liści i mchu iest wiele, wygrabi się czysto żelaznemi grabiami, i złożone gromady w doły, spalą się w naygorętsze lato, popioł zaś rozrzucony wiele ziemi przyda dobroci. Gdźie zaś są zioła, trzeba im się dać pierwey wystoić, a dopiero z ziemią taflami wykopawszy i wysuszywszy, podobnież spalić i popioł rozrzucić.

264. Nie można wątpić, że nasiona, ktore w iesieni pierwey iak liście opadaią, znalazłszy przygotowane dla siebie mieysce, w przyszłym roku obfitą młodzież wystawią. Prawda, że się przydać może, iż czasem gwałtowność zimy wiele nasion zepsować potrafi, ale też kto uważa obfitość nasion starych Drzew, przyzna, że iest dostateczna tę szkodę hoynie zastąpić.

265. Podobno przyidzie na myśl komu, że tym sposobem rosnące drzewka, gdy się potym

star-

starsze spuszczać będą, muszą szkodować przez połamanie &c. Jest to prawda, gdyby się w kilka lat czyniło, lecz w pierwszym i drugim roku drzewka tak są giętkie, że i naywiększy ciężar im nie szkodzi, soki pożywne wyprostuią one potym, i tak nayżywiey do pierwszego przywrocą stanu. A do tego inaczey się maią drzewka kunsztownie zasiane, a inaczey tym prawie przyrodzonym sposobem: więcey bowiem maią siły, i przyrodzenie, ktore iak płodne, tak gorliwe dla potomności iest, zawsze wydaie coś więcey nad to, co się przypadkom ofiarować może, byleby mu tylko przemysłem ludzkim przeszkody uprzątniono.

§ 2.

Rozmnożenie Drzew przez odcinanie korzeni.

226. Wszelkie rodzaie Drzew tym sposobem odnowione, i rozmnożone być mogą, wyiąwszy tylko żywicowe, iako Sośnina &c: samey nawet Dębinie te służą przepisy, chybaby była bardzo stara.

267. Dla doświadczenia, po ściętym Drzewie w kilka lat, każ wykopać pozostały w ziemi pień, ktory gdy rozbierzesz, obaczysz w wewnętrznych częściach, iak nitki w węzły poplątane. Soki bowiem, ktorych korzenie obficie dodaią, dochodząc tey części, ktora iuż do zgnilizny dąży, nie mogą nic lepszego sprawić,

wić, przecież gdzie tylko mogą, wysuwaią owe roszczki, ktore kępą pnia się trzymaiąc, przyrownane być mogą do wielu dziatek przy ubogiey matce. Wnosić sobie więc trzeba, że rozebrawszy te dzieci od iedney matki na osobny chleb, lepiey się mieć będzie.

268. Kiedy się więc zetną Drzewa, obacz Tab: II. Fig: 2. odkopie się zaraz ziemią, a dobrawszy się do korzeni pobocznie idących, podcinaią się siekierą, iako widzisz *a a a*, serdeczny zaś korzeń *b*. ieżeli zdrowy iest, obłupi się z kory, pień *c* przy ścinaniu nietyko rowno z ziemią, ale gdyby można nieco aż w ziemi, ścięty być powinien. To wszystko potym zasypie się ziemią. Każdy odcięty korzeń puści roszczkę, i w czasie za iedno Drzewo, tyle ich mieć będziesz, ile było odciętych korzeni, ktore upewniam sporniey rość będą, iak naytroskliwiey siane lub sadzone.

269. Na obszernie wyciętym z drzewa placu łatwieyszego zażyie się sposobu. Każe się tylko w niektorych mieyscach wzdłuż i wszerz głęboko przepędzić sochą: gdziekolwiek napadnie się na korzeń, przeciąć go siekierą, a nie w długim czasie, mieysce młodym Drzewem i obficie i sporo zarośnie.

270. Trafia się czasem, że korzenie Drzew po wierzchu ziemi się rozciągaią, tam poobcinawszy, gdy się nawiezioną zasypią ziemią, te same nastąpią skutki.

§. 3.

§. 3.

Rozmnożenie Drzew przez przenoszenie ziemi, i odkładanie.

271. Widziemy czasem, że lubo Drzewa obficie wydaią nasiona, przecież koło nich nie oglądamy rosnącey młodzieży, lubo się zdaie, że żadney do tego niema przeszkody. To się przytrafia albo w zbytniey gęstwinie, gdzie powietrze przyduszone iest, albo na mieyscach zbytnie słońcu wystawionych, gdzie nasiona na wierzchu ziemi leżące prędko usychaią.

272. Z takich mieysc, czyli w iesieni, czyli na wiosnę, podług rożności Drzewa, zbierze się zwierzchnia ziemia, w ktorey nie mało znaydować się będzie nasienia, ta gdy się rozrzuci tylko po mieyscach innych sposobnych, dostatkiem wyda młodzieży. Jest to sposob pożyteczny do zadrewnienia w Lasach, i świadczy P. *Du Hamel*, że pewny za iego czasow używał go bardzo skutecznie.

273. Pominąwszy inne wynalazki rozmnażania, ktore podobno więcey zatrudniaćby mogły, iedno ieszcze odkładanie łatwe być sądzę. Po ściętym Drzewie, ieżeli podług *Nro*: 268. postępować się nie będzie, pień wiele wypuści roszczek, te albo wszystkie razem w czasie zginą, albo się z parę z nich mocnieyszych utrzyma, trzeba więc zażyć śrzodkow, aby wszystkie pożytkowały.

274.

272. Te więc, ktore są dłuższe, *a a.* Tab: II. Fig: 3. nagniesz w odległości nieiakiey ku ziemi, i umocnisz kulką drewnianą iako widzisz w *b. b.* tak te, iak owe krotsze *c c c.* nawiezioną zasypiesz ziemią, wierzchołkow tylko nieco zostawuiąc. Po dwu leciech będą miały obfite korzonki, zatym dłuższe *a. a.* odciąwszy od pnia, zostawisz w mieyscach *b. b.* do rośnienia, krotsze zaś *c. c.* odetniesz z korzonkami, do przesadzenia, gdzie się podoba.

ROZDZIAŁ VI.

Utrzymywanie Lasow zarosłych.

275. NIe mała iest potrzeba, aby Lasy pożytecznie utrzymywane były. Powinny być należycie ograniczone, i na pewne części podzielone. Potrzeba ludzi, aby od szkod strzegli, i rząd w nich utrzymali. Potrzeba ochędostwa. Marnotrawstwo i skępstwo szkodzą Lasom, *&c:* opisze się to w szczegulności.

§. 1.

Ograniczenie Lasow, i części ich.

276. Nie wiele można mieć serca pracować dla przyszłości, na takim mieyscu, o ktorego własności nie można być pewnym, i wątpliwe Lasy naypospoliciey bez względu siekierze czy-

nić

nić muszą ofiarę. Naypierwsza więc rzecz iest, mieć Lasy sobie właściwe, bezsprzecznie ograniczone, a pewnie gospodarnieyszego oka czułości nad sobą doznaią.

277. Nieszczęście, że u nas rzadko gdzie, a osobliwie w Lasach, na ktorym mieyscu stanąwszy dway sąsiedzi, rzekliby obydwa: tu się nasze dzieli. I chociaż to na iaki czas będzie, bywaią znowu czasy, ktore dla niepewności znakow, zasadzaiąc się na mniemaniu i powieściach, rzecz kiedyś niewzruszoną wyłatwiwszy, własność ubespieczyły, a boday nie lepiey takich, do ktorychby przyiacielska umowa była przewodnikiem.

278. U nas do tego należącym wiadomo iest, iakowym się to ma czynić sposobem; co czynią dla większey pewności gdzie indziey i w cudzych kraiach: radbym aby się przypatrzyć można; nie zostawią tam żadney drogi kłotniom na czas przyszły, ubespieczą wieczysto widocznemi znakami.

279. Owe u nas wycinania siekierą znakow po drzewach na pograniczu, i nie trwałe są, i szkodliwe. Alboż im nie przyidzie czas, że muszą być wycięte, że wiatr wywroci, że inny przypadek wyniszczy? Prawda, że inne na to mieysce znaczne być mogą, lecz też ztąd większa szkoda; bo nic pewnieyszego, iako że skaleczone drzewa boleią, do wzrostu i grubości maią przeszkodę, i prędzey się psuią: sama woda od deszczow, w tych zacięciach sto-

iąca, prędszey zgnilizny w drzewie zawsze iest przyczyną.

280. Nie mogłoby być nic lepszego, iako dla wiekopomney pamięci, i trwałych a zawsze oczywistych dowodow, po kątach oznaczenia, znaczney wielkości osadzać kamienie, ktoreby iedną połową w ziemi utkwione, drugą z wykowanym naprzykład herbem, lub innym znakiem, nad ziemią znaczne były: wszakże ażeby ciągłość ograniczenia zawsze pod oczy łatwo podpadać mogła, od kamienia do kamienia rowki kopane, i w swoim czasie, gdy znacznemi być przestaną, odnawiane być mogą. A gdyby się podług tego, co się namieniło *Nro:* 248. nie żałowało kosztu, i beśpieczeństwo granic, i beśpieczeństwo lasow, i wielorakie inne złączyłyby się razem pożytki.

281. Jako zaś powszechne Lasu całego granice potrzebuią ubeśpieczenia, tak wewnętrzne iego części albo podziały, o iakich blisko następuiący będzie paragraf, powinny mieć pewne znaki: te potrzebne są dla wiadomości potrzebney roboty, dla skutecznieyszego rządu i straży nad niemi, dla poznania corocznego pożytku, dla łatwieyszego otaxowania drzewa przedać się maiącego, dla pewnieyszego wyznaczenia mieysca gaiu, i wyrażenia go w kontrakcie.

282. Tym końcem wypuszczać drogi, wieloraką przynosi szkodę; wieleżby to bowiem po tych drogach drzew rość mogło? wieleżby to się przez wielość drog przyczyniło trudności strze-

strzegącym do strzeżenia, a łatwości złym ludziom do uszkodzenia? Jednak iakieś, i wygodne drogi, koniecznie o podziały ocierać się muszą, dla uczynienia sposobności w swoim czasie wywożenia drzewa. Oznaczać kąty kamieniami, w gęstwinie byłaby trudność znaydowania ich, a chociażby się od kamienia do kamienia rowki kopać miały, i toby dobrze i pożytecznie, osobliwie w mokrych Lasach, było, ktoby iednak chciał przy wielkich Lasach, i wielu podziałach, tak niezmierną podiąć robotę?

283. Dość będzie, gdy się tylko po rogach podziałow znaczne wykopią rowy: tym sposobem; aby koniec iednego zawsze w postey linii przerywał się ku przeciwnemu, naprzykład *a* ku *b.* obacz Tab: II. Fig: 4. *c* ku *d.* *e* ku *f.* *g* ku *h.* *i* ku *k.* *&c:* wypadną one rożnym kształtem: rogowe okolne iako *A. C. E. G.* pośrzednie iako *B. D. F. H.* wcale śrzodkowe krzyżowe iako *I.* Na końcach uciętych rowow naprzeciwko siebie, naprzykład *a. b.* mogą być naprzykład na kamieniach iednakowe wykowane znaki, inne w *c. d.* *&c:* tym sposobem nie łatwo się pomylić można, w ziednoczeniu linii, i do każdey części pod swemi znakami trafić łatwo będzie. Wszakże w innym czasie na każdey linii, naprzykład od *a* do *b* czyli na drzewie, czyli na ziemi, iakie przyrodzone znaydą się znaki; a czasu gaienia całe mieysce gaiu naciętemi nisko drzewami oznaczy się.

§. 2.

O Podziale Lasow na części.

284. Trwałe pożytkowanie z znacznych Lasow, zawisło od podzielenia ich na pewne części do wycinania w okręgu, upodobanego czasu; te znowu części ogolne maią być podzielone na części szczegolne roczne, z ktorychby co rok iedna porządkiem się wycinała, z powrotem do pierwszey, gdy się koley zakończy. Ta naprzykład część Lasu podzieli się na lat 80. ta na 40. ta na 30. owa na 25. *&c.* I ten podział aby był uczyniony dobrze i pożytecznie, tak na iego, iak drzewa, i okolicy oglądać się trzeba okoliczności.

285. Sam podział nieuważnie czyniony, wielorakie sprawić może błędy; w rozległości do strzeżenia, w nieporządku i wielości do gaienia, i ścisłości rownego koniecznie wymierzania. Części bowiem, osobliwie roczne, do wycinania, ile możności do kwadratu stostować się powinny, w ktoreyby samym śrzodku stroż gaiowy maiąc budę, z każdey strony rowną miał odległość do strzeżenia. Daymy to bowiem, ażeby roczna część do gaienia była wyznaczona wzdłuż na prętow 400. a wszerz tylko na 20. uczyniłoby to w około na prętow 840. i byłaby to rzecz bardzo trudna dla gaiowego ustawicznie obchodzić, aniby tego sumniennie po nim wyciągać można, tym czasem szkodzącym częstokroć do szkodzenia zostałaby pora,

i pod

i pod czas gaiu ciężkoby było przypilnować drzewo wywożących. Niechże takowyż co do wielkości plac kwadratowy będzie bliski, bok każdy mało co nad 100. prętow będzie długi, a od stanowiska gaiowego 50. prętow odległości, zatym łatwo i z mieysca wszędzie dosłyszeć się może.

286. Przytym, osobliwie dzieląc iuż w zarosłych Lasach części, uważać na to potrzeba, aby dzielić tym porządkiem, żeby się pierwey starsze drzewa wycinały, a młodsze tym czasem dorastać miały porę. I chociażby wielkość Lasow pozwalała, nigdy iednak na roczną część do wycinania więcey nad dwie włoki wyznaczać nie trzeba: wielość bowiem alboby właścicielowi trudność przyniosła o ludzi do spuszczania, uprzątania, wywożenia &c: alboby nie łatwo do siebie znalazła kupca: alboby drzewa uczyniła tańsze: wielość cięzeyby przyszło otaxować, ustrzedz od szkody: w wielości trudnieyby było rozrządzić przy gaieniu zostać się maiące na starodrzewa, &c.

287. Ani rozumieć trzeba, ażeby te podziału części, tak powszechne Lasu, iak roczne do wycinania, koniecznie sobie rowne były: mogą być iedne większe, drugie mnieysze, iak przydadną; ani na tym właściciel co traci, chociaż w iednym roku mniey, w drugim więcey drzewa wypuści. A nadewszystko cena drzewa naybardziey zawisła od dobroci, nie od wielości: i chociażby części roczne rowne by-

ły, iednakże zawsze w drzewach znaydzie się rożnica.

288. Dopiero, o tym przestrzegłszy, pożyteczność podziału zawisła od rożności rodzaiu drzew, i dobroci gruntu. Dęby na dobrym gruncie dorastaią swoiey pory w lat 120. na podłym zaś gruncie w lat 150. maiąc więc naprzykład Lasu dębowego na dobrym gruncie włok 120. i podzieliwszy na 120. części, co rok przypadłaby włoka do wycinania; podobnież się stanie, 150. włok na 150. rocznych części podzieliwszy. Sośnina i inne żywicowe Drzewa na dobrym gruncie dochodzą pory w roku 70. a na podłym w 90. więc Lasy sosnowe na tyleż rocznych części podzielą się. Inne drzewa, osobliwie miękkie, od 30. do 40. części mieć mogą. I takiego podziału potrzebuią Lasy, dla sposobności drzewa do użycia znacznego.

289. Tych przecież powszechnych przepisow nie zawsze ściśle trzymać się można; rożne zażycie, mnieysze drzew uważanie w okolicy, są słuszną przyczyną niektore części Lasu, na mnieyszą liczbę lat podzielić, i młodsze wycinać drzewa: zawsze iednak miarkować należy, aby lat nie zbytnie uskąpić. Przez podział bowiem na krotki lat okrąg, przez wycinanie młodych drzew, uięłaby się sposobność potrzebnego wytracania chwastow: przez częste wycinanie szkodowałyby korzenie, i po wycięciu nie łatwo znowu puszczały: wiele iest drzew,

ktore

ktore przed siodmym, niektore przed 15. rokiem nasienia nie rodzą, nie możnaby więc było rozmnażać przez opadaiące nasienie, aleby trudnieyszego zażywać trzeba zasiewania: wreszcie w młodzieży ciężko uznać, z ktorego w przyszłym czasie dobre być może drzewo, i zostawiać na starodrzew. Przeciwnym sposobem nie wycinaiąc młodo, znaydą się drzewa nie do iednego tylko zażywania: w 25. roku dędą i mnieysze krokwie, w 30. dobre krokwie, w 40. i drzewo pomnieysze do budowy &c. Potym w starszym lesie łatwiey poznawać, i zostawiać pięknieysze drzewa do dalszego rośnienia; łatwiey rozmnożyć drzewa na mieysce wyciętych, przez opadaiące nasienie, &c. I to zawsze pewna, że więcey połową się drew znaydzie z drzewa 25. letniego, iak 20. letniego, a zatym połową pożyteczniey iest na 25. lat podzieliwszy, naprzykład corocznie wycinać po trzy ćwierci włoki, iak na 20. lat, corocznie po całey włoce.

290. Jeszcze i od tego częstokroć odstępować trzeba. Gdzie bowiem wiele wychodzi drew na potazie, do szklanych hut &c: można miękkie drzewa, i prędko rosnące podzielić na lat 12. twardsze zaś, na lat 15. Gdzie wiele wychodzi węgli, i do opału, można miękkie drzewa podzielić na lat 15. a twardsze na lat 20. i przy wielkich Lasach takowe krotsze podziały, przy innych przecież dłuższych, zawsze potrzebne są. Około zaś Miast wielkich, gdzie

gdzie naywięcey wychodzi drzewa do opału, i budowy, trzeba szukać iak naywięcey korzystać z drzewa, i dać mu rość poki można, tam się naylepiey podzieli na lat 40.

291. Gdy się iuż tedy podług przyzwoitości, okoliczności, lub potrzeby podzielą Lasy, potrzeba, ażeby przez umieiętnego wszystkie części na mappie mieć oznaczone, ktora się w witlu przyda okolicznościach. Dla łatwieyszego poięcia tu poczynionych przepisow, przyłączam myśl podzieloney puszczy, w iednym ciągu będącey : Tab: III.

292. *A*. Jest Miasto czyli Wieś, gdzie niby Zwierzchność naywyższa nad Lasami w pośrzodku ich zostaie. *B*. Jest część puszczy na lat 90. *C*. na lat 60. *D*. na lat 30. *E*. na lat 15. podzieloney. *a a a*. Są drogi, ktore dla wywozki drzewa, ocieraią się o roczne części Lasow, i ktore z Lasow dla łatwości strzeżenia iak nayskąpiey wychodzą, i to chyba dla koniecznego przeiazdu do Miasteczek, Wsiow *&c*. *b. b. b*. Są w śrzod Lasu pomieszkania leśniczych, o ktore się drogi ocieraią. Kropkami drobnemi poznaczone części, są części roczne, ktore porządkiem liczby corocznie się wycinaią. *c.c.c*. Są budy gaiowych strożow na rocznych częściach, albo na każdey, albo na trzech, czterech *&c:* podług ich wielkości, i pomiarkowania iedna. *d. d. d*. Są budy strożow drog z Lasu wychodzących.

293. W takowey tedy puszczy i częściach iey, podług liczb wyrażonych, tym porządkiem poszłoby coroczne nieprzerwane gaienie, i wycinanie; iako na następuiącey pokazuie się Tabelli, na lat sto zapisaney. Tym czasem, g dy się iedne wycinaią, dawniey wycięte podrastaią, a wycinać się maiące swoiey pory dorastaią; i zawsze iest część dorosła, i do wycięcia zdatna bez przerwania.

294. Rozpatruiąc się więc na Tab: III. w Częściach *B. C. D. E.* i liczbach wyrażonych, tak poydzie roczne wycinanie:

w Roku	na Cz: *B.*	*C.*	*D.*	*E.*	w Roku	na Cz: *B.*	*C.*	*D.*	*E.*
1.	1.	1.	1.	1.	23.	23.	23.	23.	8.
2.	2.	2.	2.	2.	24.	24.	24.	24.	9.
3.	3.	3.	3.	3.	25.	25.	25.	25.	10.
4.	4.	4.	4.	4.	26.	26.	26.	26.	11.
5.	5.	5.	5.	5.	27.	27.	27.	27.	12.
6.	6.	6.	6.	6.	28.	28.	28.	28.	13.
7.	7.	7.	7.	7.	29.	29.	29.	29.	14.
8.	8.	8.	8.	8.	30.	30.	30.	30.	15.
9.	9.	9.	9.	9.	31.	31.	31.	1.	1.
10.	10.	10.	10.	10.	32.	32.	32.	2.	2.
11.	11.	11.	11.	11.	33.	33.	33.	3.	3.
12.	12.	12.	12.	12.	34.	34.	34.	4.	4.
13.	13.	13.	13.	13.	35.	35.	35.	5.	5.
14.	14.	14.	14.	14.	36.	36.	36.	6.	6.
15.	15.	15.	15.	15.	37.	37.	37.	7.	7.
16.	16.	16.	16.	1.	38.	38.	38.	8.	8.
17.	17.	17.	17.	2.	39.	39.	39.	9.	9.
18.	18.	18.	18.	3.	40.	40.	40.	10.	10.
19.	19.	19.	19.	4.	41.	41.	41.	11.	11.
20.	20.	20.	20.	5.	42.	42.	42.	12.	12.
21.	21.	21.	21.	6.	43.	43.	43.	13.	13.
22.	22.	22.	22.	7.	44.	44.	44.	14.	14.

w Roku	na Cz: B.	C.	D.	E.	w Roku	na Cz: B.	C.	D.	E.
45.	45.	45.	15.	15.	73.	73.	13.	13.	13.
46.	46.	46.	16.	1.	74.	74.	14.	14.	14.
47.	47.	47.	17.	2.	75.	75.	15.	15.	15.
48.	48.	48.	18.	3.	76.	76.	16.	16.	1.
49.	49.	49.	19.	4.	77.	77.	17.	17.	2.
50.	50.	50.	20.	5.	78.	78.	18.	18.	3.
51.	51.	51.	21.	6.	79.	79.	19.	19.	4.
52.	52.	52.	22.	7.	80.	80.	20.	20.	5.
53.	53.	53.	23.	8.	81.	81.	21.	21.	6.
54.	54.	54.	24.	9.	82.	82.	22.	22.	7.
55.	55.	55.	25.	10.	83.	83.	23.	23.	8.
56.	56.	56.	26.	11.	84.	84.	24.	24.	9.
57.	57.	57.	27.	12.	85.	85.	25.	25.	10.
58.	58.	58.	28.	13.	86.	86.	26.	26.	11.
59.	59.	59.	29.	14.	87.	87.	27.	27.	12.
60.	60.	60.	30.	15.	88.	88.	28.	28.	13.
61.	61.	1.	1.	1.	89.	89.	29.	29.	14.
62.	62.	2.	2.	2.	90.	90.	30.	30.	15.
63.	63.	3.	3.	3.	91.	1.	31.	1.	1.
64.	64.	4.	4.	4.	92.	2.	32.	2.	2.
65.	65.	5.	5.	5.	93.	3.	33.	3.	3.
66.	66.	6.	6.	6.	94.	4.	34.	4.	4.
67.	67.	7.	7.	7.	95.	5.	35.	5.	5.
68.	68.	8.	8.	8.	96.	6.	36.	6.	6.
69.	69.	9.	9.	9.	97.	7.	37.	7.	7.
70.	70.	10.	10.	10.	98.	8.	38.	8.	8.
71.	71.	11.	11.	11.	99.	9.	39.	9.	9.
72.	72.	12.	12.	12.	100.	10.	40.	10.	10.

Tak daley a daley, nieprzerwanie postępując. I w porządku tych podziałow, ktore tylko za wzor położyłem, co 181. lat wszystkieby się pierwsze mieysca razem wracały, do ponowienia z gory Tabelli.

§. 3.

§. 3.

O Leśniczych, Gaiowych, i innych strożach Lasow.

295. Aby na utrzymanie ich właściciel nie ponosił nad potrzebę wydatkow, albo raczey, aby nie marnotrawił, i aby z nich prawdziwą mogł mieć usługę, i w Lasach pożytek, nie mało iest okoliczności, na ktore oglądać się potrzeba.

296. Niechay iakim go chcą nazywaią imieniem, ieden być powinien z naywyższą władzą nad całą pusczą, człowiek obawiany, w sztuce leśney doskonały, na mieyscu właściciela, ieżeli się sam tym zaprzątać niechce, lub nie może. Pod tego zwierzchnością tyle być powinno Leśniczych, na wiele części powszechnych Lasy są podzielone, każdy z nich maiąc część sobie powierzoną. Pod zwierzchnością Leśniczych, tyle być powinno gaiowych, lub inaczey zwanych, aby na swoich stanowiskach, roczne części doskonale utrzymywać mogli.

297. Mieysce pomieszkania naywyższego Lasow Rządcy, ile być może, takby powinno być umiarkowane, aby przez rowną odległość łatwość miał od Leśniczych odbierać uwiadomienia. Leśniczych zaś pomieszkanie być powinno w pośrzodku części Lasow, aby nad swoiemi Gaiowemi łatwo czułość mieć mogli. Gaiowi naostatek, tak po częściach rocznych ustawiczne swoie mieć powinni stanowiska, aby

powin-

powinnościom swoim zadosyć uczynić mogli. Nie wielka tam może być nadzieia, gdzie gaiowy nie iest ustawiczny w Lesie, albo gdzie ieden Leśniczy kilkanaście może mil, ieden Gaiowy kilka mil Lasu, opędzać muszą.

298. I to leśne zgromadzenie, rządną małą Rzeczpospolitę wydawać powinno. Raz co kwartał powinniby się zieżdżać: Leśniczy do naywyższego Rządcy, dla uwiadomienia o stanie Lasow, naradzenia się o potrzebie ich *&c.* Raz co tydzień powinniby się Gaiowi zieżdżać do Leśniczego, dla doniesienia o stanie swoich stanowisk, odbierania rządzeń *&c.* Przeciwnym sposobem, raz co miesiąc powinien obiechać Leśniczy wszystkie pod sobą stanowiska: raz co rok naywyższy Rządca całą swoię puszczę.

299. Ci wszyscy przyzwoicie nadgrodzeni być powinni, aby z szczupłych zasług swoich nie maiąc dla siebie dostateczności, albo nie tracili serca w powinnościach swoich, albo się nie domyślili przeskoczyć granicę wierności, albo nie byli przymuszeni odrywać się od Lasow. Nie mogę chwalić nadanie im gruntow, boby dwoma Panom służyli, a komu bardziey? aniby tego za złe poczytać można, bo każdy na to pracuie, aby co miał, ani dobre iest owe zamiast zasług niektorych powinności opuszczanie, mało się ztąd dobrego spodziewać można, kiedy się im zdaie, że darmo służą. Niech raczey będą płatni, i żywnością opatrzeni. Wreszcie ani owe ze wsiow na stanowiska od-

miany

miany pożyteczne być mogą: częścią, że ztąd łatwe wynika uszkodzenie, częścią, że ztąd ledwie podobny iest do utrzymania rząd dla Leśniczych, częścią, że od rożności osob, nie można się po nich tego wszystkiego spodziewać, czego potrzeba.

300. Nie trzeba się bowiem na tyle ludzi oglądać, iako na prożniakow, z założonemi rękami po lesie chodzących, ani na wydatek dla nich, iako marnotrawny: oni powinni mieć wiadomość, i umieiętność koło Lasow i Drzew, i są to ci sami, ktorzy prożne mieysca zasiewać, zasadzać maią: Drzewa doskonale utrzymywać, opatrywać *&c*: i każdy z nich być w swoiey części niby leśnym ogrodnikiem. Coż tu pożytecznieyszego? czyli trzymać takich ludzi, ktorzy przy innych obowiązkach i to czynią, czyli osobno do tego naymować? A przytym do nich należy pilność, wierność, trzeźwość *&c:* aby się kradzieży nie działy po Lasach, a bardziey ieszcze sami nie przewodzili: aby stanowisk swoich nie bardziey w Mieście, Karczmie *&c:* miewali: aby bronili owego na wiosnę obdzierania drzewa z kory; owego w czasy suche palenia ognia w Lesie; owego pasienia bydła w młodych zaroślach, *&c.*

§. 4.

O Potrzebnym ochędostwie w Lasach.

301. Czego się tu po owych Lasach spodziewać można, gdzie nie uyrzysz iako brzydkość spustoszenia? Publiczną drogą idącemu głowy i nosa strzedz trzeba, niektore mieysca przebywaiąc ledwieby nie drugie tyle koni zaprząc potrzeba, a po stronach nic nie widać, iako zalazłe, ciemne, i okropne drzewne iaskinie? co się też głębiey w takich dziać musi Lasach? wyśmienita dla łotrow forteca! ale nie Las dla właściciela pożyteczny. Lasy bowiem czysto utrzymywane, gęstwiny w nich umiarkowane, błota wysuszone, i drogi wygodne poczynione być mogą.

302. Jakże opadaiące nasienie ma być przyczyną zarośnienia mieysca młodemi pięknemi drzewkami? kiedy ziemia chwastem, wrzosem, mchem, liściami przykryta iest, że nasiona ziemi dosiądz, i kiełki puścić nie mogą. Pracę oko tego hoynie nadgrodzą rosnące drzewka: i oprocz tego śmiecie te na kupach spalone, dadzą popioł wyśmienity, nietylko na poprawę ziemi w Lalach, ale i na roli; liście w dołach zgnoione wyśmienite dadzą na grunta pognoienie, albo wysuszone pastwę dla bydła na zimę. O potrzebie i sposobach tego ochędostwa w Lasach, masz iuż od *Nro*: 260.

303. Dopoki drzewa tey nie dorosną pory, aby wierzchami swoiemi cień sobie dobry uczyniły, dopoty gęstwina im iest potrzebna, aby wszelakie chwasty przyduszały; lecz potym zbytnie gęstwiny miarkowane być powinny, aby drzewa miały sposobność korzystania z deszczow, rośnienia w grubsz &c: dla czego wycięciem krzywych, błahych, podłych, i z ktorych mała być może nadzieia, iakożkolwiek przerzadzą się.

304. Lasy, ktore gorzyste są, suche są: lecz niziny iako są naypożytecznieysze, tak aby takiemi były, upewnić można, że potrzebuią osuszenia. Czynią ie naypożytecznieyszemi owe wody spływaiące, ktore z Lasow i pol, naylepszą z sobą wiozące uprawę, przyprowadzaią drzewa do tey piękności, iaką w nizinach widziemy; i przyznać można, że iedna nizina stanie za 24. mieysc takich zgorzystych. Lecz też niziny, ieżeli wody z nich nie odchodzą, wiele nasion w sobie gnoią, i pospolicie młode ieszcze drzewka utracaią.

305. Podobno zadziwia nie iednego, co być może za przyczyna, że w naylepszych nizinach młode drzewka pomrożone widzi, nietylko w Maiu, ale i w Czerwcu, lubo gdzie indziey naymnieyszego mrozu nie będą znaki. Niech tylko pilno uważa, a doświadczy, że się ten przypadek tylko rozciąga przez powierzchowność niziny, i rzadko kiedy wyboczy na ćwierć łokcia w gorę, od suchey ziemi. A zatym

tym

tym pożytecznie łoży się nakład w takich mieyscach na wybicie rowow, ktory i drzewo pięknie, beśpiecznie rosnące, i woda podług mieysca na młyn gdzie obrocona, &c: nadgrodzą.

306. Wycinamy Lasy, gdzie tylko wygodnie dojeżdżać możemy, a tym czasem owe na błotach nie podpadaią rządowi, nie podobne są gaiowym do opatrzenia; drzewa się psuią, starzeią, kupami powalone leżą, i nie pożytkuiemy z nich, chyba gdy tęgość zimy pozwoli. I teć to części do rządu należeć powinny; aby więc każdego czasu i tam zayrzeć można było, szukać trzeba sposobow. Może niesposobność lub wielkość mieysca nie pozwoli osuszyć przez rowy? więc gdzie podług pomiarkowania potrzebne będą drogi, grubo i szeroko wywiezie się piaskiem, ten w czasie otężeie, i beśpieczny uczyni przeiazd. Jakoż nietylko po błotach, ale wszystkie drogi opatrzone być muszą; i że się nakład na to nie daremnie łożył, pokaże się wtedy, gdy drzewa w Lesie kupuiącym, dla dobrych drog, i łatwey wywozki, przedadzą się drożey, ktore albo dla trudności kupuiącemu Las, musiałyby się przedawać taniey, albo przy większych trudach właściciela, byłyby rowno przedane z owemi, ktore do sprowadzenia łatwe były.

307. Muszę tu przytoczyć, iak sobie wiele poważaią łatwość wyprowadzenia drzewa w kraiach, gdzie leśne iest gospodarstwo. Lasy w Francyi pod *Beauchamp* i *Beaulieu*, nie miały kie-

kiedyś drog wygodnych do wywozki; znaleziono sposob chociaż kosztowny. Kazano po lesie kilka wykopać kanałow, ktore się łączyły z iednym na pięć mil kopanym, od rzeki *Biem*, aż do rzeki *Aisne*, na 12. łokci szerokim, na trzy łokcie głębokim: wszystkie przez zatamowanie wody suche są: lecz gdy się w kanale drzewa ułożą, zbiią &c: wypuszcza się zewsząd woda, ktora drzewa zanosi do rzeki *Aisne*, zkąd iuż łatwiey dąley prowadzone być może.

§. 5.

O Marnotrawstwie i Skępstwie, Lasom szkodliwych.

308. Jak marnotrawstwo, tak skępstwo, zawsze właścicielowi w Lasach przynosić muszą szkodę. O marnotrawstwie nie rozumiem aby kto wątpił; Lasy bowiem są to takie rzeczy, w ktorych niegospodárność przynosi szkodę aż wiekiem chyba nadgrodzoną: mogą być wprawdzie obfite do czerpania zrzodła, ale nie nieskończone: chciwość z nich wielkich zyskow przynosi im koniec, a około nich nieczułość, koniecznie do upadku nakłania.

309. Lecz aby skępstwo być miało przyczyną upadku Lasow, podobno rzadko komu na myśl padło, ile kiedy z pierwszego pomyślenia zdaie się, iż im bardziey kto skąpy, tym więcey zachowuie drzewa. Proszę między skępstwem, a rozumną gospodarną skrzętnością uczynić rożnicę, pokaże się pewnie co innego.

310. Gospodarność oszczędza drzewa, aby go mogła zażyć w potrzebie, i zażywa go w potrzebie podług pomiarkowania. Lecz skępstwo zawsze się obawiaiąc, i nie umieiąc zażyć, ogląda owe święte ofiary w lesie, i przyłożyć do nich siekierę, za wielkie poczyta świętokradztwo.

311. Skąpić wydatkow na rozrządzenie i utrzymanie wieczyste Lasow, coż mieć może za koniec? ieżeli nie ow, że gdy się drzewa albo w potrzebie wytną, albo przez przypadki i starość samą wyginą, więcey ich na tym mieyscu nie będzie, i kiedyżkolwiek puste zostanie mieysce; to iest pewna o Lasach; lecz skąpić ieszcze owego w Lasach potrzebnego, pożytecznego, i rządnego drzew wycinania, pewna iest, iż przynosi szkodę w drzewach, a to z przyczyn tak przyrodzonych, iako i obyczaynych.

312. Gdzież iest skępstwo, ieżeli nie tam, gdzie niemasz rządu? gdzie zawsze iest obawa, aby przy nierządzie Lasy nie wyginęły, ktoreby przy dobrym rządzie obficie dostarczały? Nie godzi się ow gęszczar drzew białych przerzedzić, starzeią się, leżą stosy, kiy na kiiu gniie, gdzie w pewnym czasie wycinaiąc, i teby się były zażyły, i inne przez ochędostwo, albo z korzeni, albo z opadłego nasienia, na to mieysce rosły. Rośnie ow krzywacz, i zawadza drugim, ktoreby daleko pożyteczniey rosły: rośnie ow roztruchaniec, ktory ramionami swemi opieraiąc się o ziemię, ledwie wilkowi przey-

ście zostawi, nie wolno go podkrzesać, a uchoway Boże wyciąć! lubo żadney niemasz nadziei, aby miał kiedy być do czego zdatny, i na tym mieyscu dla przyszłości mogł rość zdatnieyszy. Rośnie ow cały szpital drzew niedołężnych, wrzodowatych, trędowatych, z skory obłażących, podziurawionych, przypadkami skaleczonych, z ktorych pewnie żadney dobrey nadziei mieć nie można: z miłosierdzia iednak niechay swoią śmiercią umieraią, kiedy zbotwiałe i wyprochniałe na nic się nie przydadzą. Poglądamy na iak naystarsze drzewa, i żal nam iescze ścinać, a nie uważamy, że każde drzewo gdy swoy wiek przestoi, psować się musi, i rzecz z niego uczyniona, zawsze iuż nie może być tak długo trwałą, iako gdy się w porę zetnie. Zgrzybiały starzec, ktoremu sama starość chorobą iest, czy może tyle wytrzymać, ile ow w samych siłach i porze wieku będący? I tak nie umieiąc się rządzić, skąpiemy sobie, skąpiemy innym.

313. Na coż od Boga masz ten dar dany, tylko abyś go umiał zażyć dla siebie, i rozumnie udzielać potrzebnemu? Szkaradna rzecz iest mieć dobro, a nie umieć go sobie na dobre obrocić, i nie umieć go zażyć w czasie nayprzyzwoitszym. Niegodziwa rzecz iest dla nierządu swego ubliżać poddanym swoim, owym to, ktorzy w krwawym czoła pocie dla dobra twego pracuią, albo dla pożytku twego ostatnim się groszem wypłacaią, tey wygody w życiu ludz-

kim potrzebney. Nie rozumiem o owey pospolitey potrzebie na sol, ktora potym tylko pragnienie sprawuie, ale opał, ale statki gospodarskie. Wszakże *godzien iest pracownik nadgrody swoiey*, tyle ich zysku, ile żyiąc dość nędznie, od ciebie maią. Bezbożna rzecz iest będącym w maiętności Kapłanom dla skępstwa odmawiać tey uczynności: ieżeli żądasz i w tey mierze błogosławieństwa Boskiego, ktore wszędzie potrzebne koniecznie iest, należałoby się pamiętać na owe wyroki: *Czciy Boga z twoiey maiętności*; i ieszcze: *iaką miarą mierzyć będziecie, taką wam odmierzono będzie*; i ieszcze, *coście iednemu z naymnieyszych moich uczynili, mnieście uczynili*. Lecz podobno Kapłan za Kapłanami piszący, na zamknięte trafię oczy i uszy: powiadaią bowiem, że wiek ten nie iest przychylny Kapłanom, ia o tym nie wiem, i owszem dobroci doświadczam Dobroczyńcow moich.

314. Może szczupłość Lasow tego nie dopuści? zażyi tylko sposobow od *Nro:* 258. podanych. Gdzie zaś mierność Lasow pozwala, naylepiey będzie oddzielić część na mieyscowe potrzeby, i podzielić na roczne wręby. Może przeto bronisz poddanym *&c:* że abyć ze szkodą nie wycinano, nie ufasz w Strażnikow wierności? zapłać przyzwoicie, nie psuy serca, i nieprzyiemnością nie odrażay, upewniam inaczey o nich sądzić będziesz. Ale u skąpego zawsze po obiedzie.

§. 6.

§. 6.

Znaki żywości lub martwości Drzewa.

315. Bardzo wiele na tym zależy, wiedzieć czyli Drzewo do czego zdatne iest, i poznać się na iego przywarach, aby albo w Lesie z małą nadzieią stoiące wcześnie uprzątnione było, albo ścięte, zdatne zażyte, niezdatne odrzucone być mogło. Niemożna tego wprawdzie zaprzeć, że w osądzeniu Drzewa ieszczę na pniu będącego, zawieść się czasem można, ile że znaki szczegulnie powierzchowne, nie koniecznie nieomylne są: są iednak między temi znakami tak pewne, że niemasz przyczyny o nich powątpiwać. Ten przepis tak iest prawdziwy co do roślin, iak prawdziwy co do zwierząt, i samych ludzi. Chcę ia z wiadomych tego osob niektore tu wypisać.

316. Kiedy widok i kształt Drzewa piękny i prosty iest: kiedy kora iasna, rowna i od ziemi do pierwszych przynaymniey gałęzi iednakowa iest, nie ma żadnych wrzodow, nie iest od żołn i dzięciołow podziurawiona: kiedy między szparami grubey kory, widzieć się dadzą liniiki prosto w gorę ciągnione, i głębiey żywa miazga: można osądzić, że to Drzewo zdrowe iest i żywe, i wyrośnie w czasie na co zdatnego.

317. Kiedy gałęzie, osobliwie wierzchołkowe, przechodzą inne długością: kiedy ostatnioletni wzrost na nich nie iest krotki: kiedy kora

na nich iest iasna i lśniąca, iest to znakiem, że Drzewo dobre iest, i długo ieszcze trwać może: chociażby iuż od spodu niektore gałęzie usychały, przy żywości wyższych, nic to nie znaczy; to bowiem pochodzi z wielości ich, że naybardziey skupione usychać muszą.

318. Kiedy osobliwie zwierzchnie liście są pięknie zielone, żywe, wełniste: kiedy, podług okoliczności drzewa, są obfite, i w iesieni poźno opadaią, iest i to bespieczny znak silnego drzewa: o dobroci zaś iego tym czasem się zawieść można.

319. Przeciwnym sposobem, gdy kora słaba i bardzo parchowata iest, i w poprzecz się pada, a osobliwie łatwo od drzewa odstaie, bardzo to są złe znaki. Także gdy się małe białe lub czerwone pokażą plamy, wnosić trzeba, że albo powierzchowna wkrada się woda, albo wewnętrzne występuią soki, i drzewo wewnątrz gniie.

320. Gdy na korze rosną gąbki, grzyby, mech *&c:* sądzić trzeba, że drzewa albo gniią, albo dla starości nieużyteczne są. Lubo bowiem te rzeczy nie żywią się sokami drzewa, iednak zbieraiąc i utrzymuiąc wilgoć zewnętrzną, czynią iey drogę do drzewa, ktore od niey psuć się musi: a kiedy ieszcze i kora gnić pocznie, te wszystkie przyrośliny więcey nabywszy sposobności, większemi się staią, i zgubę drzewa przyśpieszaią.

321.

321. Gdy wpozdłuż pnia drzewa pokażą się skazy raka, kora spalona, blizny po gałęziach, zgniłe i znowu pokryte guzy, wyciekanie sokow, gęste wyrostki, wrzody *&c:* można być upewnionym, że drzewo nie iest w sobie zdrowe.

322. Jest rozmaite robactwo, ktore wiadłszy się w drzewo, żadnych prawie po sobie nie zostawuie znakow, lecz dzięcioły umieią się niemi żywić: wnosić więc należy, że drzewa, do ktorych dziobania dzięcioły uczęszczaią, skażone są, a przynaymniey wierzyć trzeba, że bardzo miękkie są.

323. Piorunem uderzone drzewa pospolicie poszczepane są, zdać się przecież do czego mogą. Od mrozow umarłe mogą się zdać do budowy, zdadzą się i od wichrow złamane, lubo zabobonność zażyć ich do tego zabrania.

324. Kiedy roszczki wierzchownych gałęzi psuią się, żołkną, usychaią, słabieią bez przyczyny powierzchownych przypadkow; są to niezawodne znaki, że takie drzewa w żywości ustawać poczynaią, i do końca swego dążą.

325. Domyślać się tego łatwo można, że kiedy ostatnie soki żadnych roszczek drzewnych iuż nie wydały, ale tylko same liście, drzewo iest w samey zupełney porze doyzrzałości. Poznaie się to wtedy, gdy na końcu gałęzi żadnych nie widać latoroślkow.

326. Nie mniey uważanie obrocić można na ramiona gałęzi; lubo te bowiem od przyrodzenia

dzenia dobrze są umocowane, iednak od wiatrow, i często od cieżaru śniegow, odłamane i z drzewem odczochnięte bywaią; zkąd wkrada się woda, i drzewa nieochybnie do zguby dążą. Przy potrzebie zaś obcinania gałęzi, strzedz się trzeba zadziorow, i iak naygładziey obcinać. Mała nadzieia i z owych drzew, ktore na łupki, łuczywo &c: od dołu zacięte w Lasach pospolicie widziemy, dla tey bowiem rany nigdy tey pory nie dorosną, ktoreyby z przyrodzenia swego dorość miały.

327. Kiedy liście blade są, i bardzo wcześnie opadaią, iest to znakiem niezdrowego drzewa, ktorego korzenie albo się psuią, albo się przyzwoicie w ziemi rozszerzać nie mogą. A potym wszystkim drzewa na takich mieyscach rosnące, gdzie ich korzenie długo stoiącą deszczową wodą okryte bywaią, pospolicie nay-więcey maią przywarow, i zawsze małey są zdatności.

328. Dla doświadczenia więc wewnętrzney dobroci drzewa, świdrem długo-żłobczastym wywierci się w nim dziura; trociny i wiory pokażą iaki sąd ma paść. Doświadczaią niektorzy uderzeniem w drzewo, i z głosu głośnego lub głuchego, o dobroci iego chcą wnosić: lecz tym sposobem tego tylko doyść można, czyli drzewo pełne, czyli czcze i wyprochniałe iest.

329. Naostatek, lubo drzewa skażone nie zdadzą się do iedney roboty, zdadzą się iednak do drugiey. Jeżeli nie dobre do budowy zewnę-

wnętrzney, będą ieszcze dobre do robot wewnętrznych stolarskich &c: i ieżeli się ieszcze i do tego nie zdadzą, obrocą się na ogień. Rozumnie sobie więc postępuiąc, zażyią się w czasie naywiększego pożytku, i nie będzie się czekać, aż się na mniey przydadzą.

ROZDZIAŁ VII.

Rożne pożytkowanie z Lasow.

330. JUż tedy przystępuię do tego, do czego wszystkie o Lasach starania zmierżaią. Pracuiemy około nich, abyśmy z ich płodow i pożytek, i wygodę mieli. Potrzeba i w tey mierze wiadomości, aby albo przy przedaży innym, nie uszkodzić siebie, albo przy zażyciu drzewa nie uszkodzić iego; i aby umieć rozmaitych lasu i drzewa części zażyć pożytecznie. Na to wielorakie się tu dadzą opisy i uwiadomienia.

§. 1.

Otaxowanie Lasu.

331. Gdy iuż Lasy na swoie części i roczne wręby doskonale będą podzielone, gdy nastąpi czas rocznego wrębu do gaienia, ieżeli całkiem komu przedawać się ma, niemałey potrzeba i ostrożności, i znaiomości, aby tyle wziąść za niego, ile sprawiedliwa iego wartość

wyno-

wynosi, i kupuiącego przesadzeniem nie odrażać, nie pokrzywdzać.

332. Dla czego całe to mieysce, ktore się ma wycinać, przeyrzeć potrzeba, wymiarkować wielość drzewa, zdatność iego rozmaitą, cenę rożności drzewa w tey okolicy, i nakłady w tey mierze konieczne: *&c.*

333. Kto to więc ma czynić, powinien nayprzod odmierzyć wszystkie mieysca prożne, i te od summy całey części przedayney odciągnąć. Naprzykład, cały wręb czyni morgow 60. tu i owdzie znayduie się pustego morg 1. więc do pożytku i otaxowania zostaie się morgow 59. Przez czynione częściey doświadczenia, poznać to można z liczby krokow w chodzeniu. Jeżeli dałey postąpienia niemasz ieszcze zręczności, nie można sobie lepiey poradzić, iako na iednym morgu naylepszym, na drugim śrzednim przeliczyć drzewa, i złączywszy te dwie summy, przez dwa podzielić; naprzykład: na naylepszym morgu drzew 1200. na śrzednim 1000. summa tego 2200. przez 2. podzielona pokazałaby 1100. liczbę śrzednią morgu, ani naylepszego, ani naygorszego. Potym dla doyścia grubości śrzedniey, odmierzyć w rożnych mieyscach, rożną grubość na kopie drzewa, summę tę podzieliwszy przez 60. wypadnie śrzednia grubość: naprzykład 60. drzew grubość czyni calow 540. tę na 60. podzieliwszy wyidzie calow 9. Naostatek tymże sposobem na kopie odmierzy się i wysokość. I

maiąc

maiąc to wymiarkowanie liczbą iednego morgu, wszystkie morgi wymiarkuią się.

334. Jeżeli drzewa są tylko do opału, trzeba mieć doświadczenie, wiele ich na sążeń wyiść może, a maiąc taxę sążnia, doydzie się summa całego wrębu.

335. Jeżeli się między niemi znaydą drzewa do budowy iakiey zdatne, te się znowu osobno wyrachuią, wymierzą, i podług taxy budowniczego drzewa ocenią, obrobienie iednak potrąciwszy. A ieżeliby ieszcze niektore drzewa nadzwyczayne były, te znowu osobno wymierzone otaxuią się, nie zapominaiąc o wierzchach na węgle, opał *&c:* zdatnych: wiedząc wiele sążni, i iakiego drzewa budowniczego to drzewo wyda, nie można wprawdzie ściśle wymiarkować pożyteczność wierzchu, gałęzi, *&c:* lecz można okolnie: dąb na dwa łokcie gruby w gęstwinie, pospolicie czyni pięć razy mniey, iak takowyż Dąb w przestronności stoiący. A kiedy ieszcze budownicze drzewo taxuie się z potrąceniem obrobienia, więc opołki osobno miarkować się powinny, wiory zaś nigdy względom podpadać nie maią, ani owe drobne sposobności drabin, litrow *&c:* na ktore drzewa opałowe obrocone być mogą.

336. Jeżeli są drzewa do rożnego zażycia, węgli, kory, klepek, obręczy *&c:* te znowu swoim wymiarkowaniem ocenione będą. Na co wszystko pochop się wziąść może z tego, co się daley w tym Rozdziale opisze.

337.

337. Jeżeli się Las takowy przedawać ma, w ktorym drzewa nakłaniaią się do wysokości i grubości starodrzewney, potrzeba nayprzod wszędzie obaczyć, czyli iednakowe są. A gdy się nierowność pokaże, postąpi się podzieliwszy na części, podług opisu *Nro:* 333. i podług zdatności drzewa w każdey części, otaxuie się.

338. Gdzie same tylko starodrzewa przedayne będą, potrzeba one nayprzod doskonale odmierzyć y wymiarkować, przeliczyć, a potym na pięć klas podzielić, w każdey osobną grubość i wysokość wyznaczaiąc. W pierwszey klassie mieścić się powinny nayogromnieysze i naypięknieysze drzewa, z ktorych być mogą stępki, okrętowe maszty, winne prasy *&c:* tudzież należą owe krzywe sztuki do koł młyńskich *&c:* i te wszystkie dla swey rzadkości wysoką cenę maią. Do drugiey klassy należeć maią owe drzewa, ktore pod traczow piłę podpadaią. Do trzeciey klassy przypadną owe drzewa, ktore do budowy w kostkę obrobione będą. W czwartey klassie policzą się owe wszystkie drzewa, procz dębow, ktore do rożnych robot rażyte być mogą, podług opisow pod każdym rodzaiem w Rozd: II. W piątey i istatniey będą owe niskie, krotkie, niedorosłe *&c:* ktore do opału tylko służyć mogą, i do nich się przyłączą wszystkie znaczne innych drzew gałęzie, drobnieyszych nie uważaiąc, ileby to przy przedaży takiego drzewa, nie przyzwoi-

cie

cie było. Dopiero w każdey klassie przyzwoita ustanowi się taxa.

339. Maiąc iuż tedy wszystko należycie otaxowane, potrzeba od tego potrącić wydatek na spuszczenie i wywiezienie, na zapłacenie sługom, leśnym strożom postanowionych akcydensow, i nad to ieszcze część iaką zostawić na pożytek kupuiącego. Co do wydatkow na spuszczenie, wyrobienie, i wywiezienie drzewa, potrzeba wiedzieć *1mo*. Czyli drogi do wywozki złe są? iest to okoliczność dla właściciela bardzo ważna, aby się starał o dobre drogi dla wywozki, iego ztąd pożytek większy wynika iak kupuiącego, ktory zawsze więcey dać wolałby, byleby drzewo na mieysce, na czas do przedaży sposobny przystawiać sobie mogł. *2do*. Czyli wywozka nie iest daleka, albo do spławney rzeki, albo do mieysca, gdzie się drzewa przedać mogą? Woli bowiem każdy kupić bliżey, chociażby drożey, aniżeli daley, chociażby taniey. *3tio*. Wiele kosztować mogą formani od wywożenia sążnia naprzykład drzewa opałowego, albo kopy drzewa ciesielskiego? *4to*. Wiele wyniesie wydatek na spuszczenie drzewa, porąbanie i ułożenie w sążnie, wypalenie węgli, cieśle, tracze *&c*. *5to*. Wiele wyidzie na dozorcow koniecznie potrzebnych w lesie, w wywożeniu i przedaży: na podroży, ktore się do lasa i z lasa czynić muszą? *6to*. Czyli drzewa łatwo przedane być mogą? W niektorych bowiem mieyscach, gdzie o drwa tru-

trudno, mogą być wprawdzie pożyteczne owe wiązki, rozgi, wiory &c: ktore w rachunek nie wchodzą, lecz gdzie nie ma niedostatku, o takie rzeczy nikt się nie spyta. *7mo.* Czyli wrąb nie iest na takim mieyscu, do ktorego nie mogąc doiechać, drzewa na ramionach wynosić trzeba? coby nie mało przyczyniało kosztu.

340. Co do wydatkow na opłacenie rożne, pamiętać trzeba o kontraktowym, wrębnym, pieńkowym, i pod iakimkolwiek imieniem gdzie zwyczayną opłatą, nie zapominaiąc oraz o targowym przy przedaży, cłach na Komorach &c.

341. Co do zostawienia pożytku kupuiącemu, słuszność tego każe, kiedy się wartość lasu tak taxuie, iak się sążnie opałowego drzewa, węgle iuż gotowe, drzewo iuż obrobione, &c: w ostatnią rękę przedaie. Jeżeli więc wartość wrębu przechodzi 10000. Zł: należałoby się 10. od sta zostawiać; przy mnieyszey zaś wartości procent większy, podług wypadaiących okoliczności. Ktoryżby bowiem kupuiący chciał się ważyć na trudy i niebeśpieczeństwa, gdyby nie był pewny, że przynaymniey dziesiątą część zarobi?

342. A kiedy się te wszystkie okoliczności razem na iednym mieyscu zeydą, być to może, że połowę wartości lasu potrącić trzeba. Nie może sobie więc właściciel Lasow lepiey poradzić, iako gdy te trudności, ktore w iego będą mocy, wcześnie uprzątnie.

§. 2.

§. 2.

O Gaieniu w Lasach.

343. Nim ieszcze przyidzie spuszczać do gaienia wyznaczone drzewo, dwoiaką o nim troskliwość właściciel mieć powinien, iednę, aby mu kupuiący za granicę przedaży nie wykraczał; drugą, aby mu na mieyscu gaić się maiącym niektore zostawił.

344. Gdyby wszystkie roczne działy znacznie były ograniczone, nie byłoby trudności utrzymać go w granicach: lecz kiedy mowiłem *Nro:* 282. że to iest dzieło arcy trudne, a do tego może się trafić, że ieden dział na kilka osob podzielić trzeba, innego zażyie się sposobu. Mogłyby się drzewa ograniczaiące ponacinać, lecz co za trudność tym sposobem rozszerzyć sobie gracicę? a procz tego namieniłem *Nro:* 279. że ponacinane drzewa w dalszym wzroście wiele szkoduią. Każe się więc zrobić żelazny stępel, z herbem lub literami właściciela, i tym się graniczne drzewa poznaczą, lekko młotem pobiiaiąc, i na gładkiey korze wygniataiąc, z ostrożnością oddarcia lub rozdarcia kory. I tak poznaczone drzewa, przy rewizyi po gaieniu, nienaruszone znaydować się powinny.

345. Gdziekolwiek się młodzież gai, albo drzewa, ktore ieszcze zupełney starości nie doszły, potrzeba zawsze iakowąś część na pniu,

na

na czas dalszy zostawić. Im bowiem drzewa są starsze, tym obfitsze rodzą nasiona, zostawione więc drzewa muszą służyć dla rozmnożenia. Przez zostawienie dochowuią się drzewa rosleysze, a zatym zdatnieysze. Przez zostawienie otrzymuią się zawsze naysposobnieysze i naypięknieysze drzewa, do wszystkich potrzeb i pożytkow, ile że się przy zostawianiu te obiorą, o ktorych naywiększa być może nadzieia. Idzie tylko podobno o to, iakie, i wiele zostawiać potrzeba? Dla przykładu biorę sobie las dębowy, ktoryby na 30. lat podzielony był: do zostawienia w pierwszey kolei pięknie rosnące z nasienia, a ieźliby tych nie było, obiorą się puszczone niegdyś od starego korzenia, te zaś, ktore ucięty pieniek gęsto obrastaią, rzadko się kiedy zdadzą, chyba w konieczney potrzebie, i ktore żywo rosną: przy drugiey, trzeciey kolei obiorą się te, ktore osobliwością nad inne rowienniki okazywać się będą: przy czwartey kolei, zostawią się te, ktore pokażą po sobie, że przy piątey kolei, iako w stopniu doskonałości, wycięte być mogą. Tym czasem przy każdey kolei, zawsze znowu zaczynać trzeba, aby rzecz była bez przerwania. Ztąd łatwo sobie wnieść można, iak się rządzić w odmienności rocznych kolei, i potrzeby lat do doyzrzałości drzewa. Ani dobrze iest w zostawianiu przywięzywać się tylko do iednego rodzaiu drzewa, naprzykład dębiny, sośniny; częścią, że i inne starodrzewa

Lipy,

Lipy, Wiązu, Topoli *&c:* pożyteczne są: częścią, że się rzadko w iednym rodzaiu znaydzie tak wiele drzew, aby dostatecznie zostawić można z dobremi przymiotami i bez przywarow, podług przepisow od *Nro:* 314. z ktorych z wielką ostrożnością oglądać się trzeba na zostawić się maiące. Co do wielości miarkować się trzeba; naylepieyby iednak było część około czwartą, albo gdzie lasy gęsto są zarosłe, część piątą zostawić przy pierwszey kolei, uważaiąc na to, aby nie zkupione, lecz w przyzwoitey były odległości; z takowey bowiem liczby, umnieyszaiąc przy każdey kolei, zostanie przecież tyle, że się za poczekanie nadgrodzi: iakoż na ostatnią koley mieć przynaymniey po 15. sztuk na morgu naytęższego drzewa, podobno pożytecznieyby było, iak z wielu lasow, w ktorych na kilku włokach tyle nie znaydziemy. I te to drzewa przy gaieniu rocznych działow naznaczą się sposobem owym *Nro:* 344. z tą tylko rożnicą, że przy pierwszey kolei ieden się znak, przy drugiey dwa, przy trzeciey trzy *&c:* wybiią, i ieżeliby kiedy zarosły, odnowią się: z czego zawsze wiek się ich da poznać; i po każdym gaieniu drzewa te naznaczone przy rewizyi w całości okazać się powinny.

346. A kiedy iuż roczny dział ograniczony, drzewa do zostawienia w nim poznaczone, ktore zaś są do wycięcia przyzwoicie otaxowane będą, nie zostanie, tylko przedaż kupuiącemu. Nie będzie z drogi przytoczyć obrząd-

ki przy tey okoliczności w Francyi zażywane. Na trzy tygodnie przynaymniey przed dniem wyznaczonym do przedaży, leśni urzędowi wygotowawszy pismo, ogłosić każą, 1*mo*. Liczbę wrębu gaić się maiącego. 2*do*. Imię iego. 3*tio*. Wielość iego morgow. 4*to* Położenie mieysca. 5*to*. Granice wyraźne. Gdy dzień naznaczony nadeydzie, zebranym kupić maiącym Urzędowi leśni czytaią pismo przedaży, o cenie przecież nic nie namieniaiąc: iest to bowiem towar, ktory odważony być nie może, i ktorego nayuważnieysze otaxowanie, nieiakie tylko czyni do wartości przyrownanie: oświadczaią tylko 1*mo*. wszystkie potrzebne wymowy, i pożyteczność iednakowego czyli rożnego drzewa. 2*do*. Oznaczonego drzewa do zostawienia rodzay i liczbę. 3*tio* Czas do otworzenia gaiu, wycięcia i wywiezienia. 4*to*. Termin do wypłacenia, i zobopolne warunki zaręczenia. 5*to*. Sposob przyznania kupna przy wygaszeniu trzech świeczek. 6*to*. Warunki praw leśnych. Zapalaią potym świeczkę woskową wielkości dobrey spilki, i poki się ta pali, uważaią wiele kto postępuie; i gdy pierwsza zgaśnie, zapalaią drugą, i uważaią wiele kto poprawia; gdy zgaśnie druga, zapalaią trzecią, przy ktorey temu, co naywięcey postąpił, przyznaią wrąb, i kontrakt piszą. Jeżeli czasem kilku na iedno się zgodzi; albo przez głosy przytomnych, albo przez losy, iednemu przysądzaią. Jeżeli żadnego niemasz, ktoryby podawaniem wartości ukry-

ukrytey lasu wyrownał, co się trafia przez zbytnię skępstwo, i rzeczy niewiadomych kupcow, obrządek ten do powtorzenia na inny czas odkładaią &c.

347. Niechay u nas postępuią sobie iak zwyczay gdzie każe, iak przemysł przepisze, naypotrzebnieysza nam rzecz wiedzieć, kiedy gay otworzyć, iak wycinać, kiedy wywozić, i wygaione mieysce rewidować.

348. Każdemu uważaiącemu łatwo poznać można, że czas nayprzyzwoitszy do otworzenia gaiu, daią miesiące zimowe, kiedy inne, osobliwie rolne roboty przynaglaiące, tey nie są przeszkodą. Oglądaiąc się zaś na drzewa owe, ktore więcey z korzenia nie rosną, nie prędzey gaić się maią, aż obrodzą nasienie, i mieysce się pierwey odmłodzi, podług *Nro:* 259. Drzewo, ktore z korzenia odmładza się, dwoiakiey podlegać może okoliczności: albo iest na takim mieyscu, gdzie wytryskaiącym na wiosnę roszczkom mrozy nie szkodzą, i te się ścinać będą od Października do Lutego, puszczą zaraz na wiosnę roszczki, i rość będą; albo iest na takim mieyscu, gdzie roszczki wypuszczone, na wiosnę od mrozow ponoszą szkodę, obacz *Nro:* 304. i te ścinać się będą w Marcu, Kwietniu i Maiu, puszczą w Auguście roszczki, ktorym romzy wiosnowe szkodzić nie będą.

349. O sposobie wycinania i spuszczania drzewa, wiedzą ci, ktorzy się z siekierą obchodzić umieią: aby to przecież nietylko bez szko-

dy, ale pożytecznie czynili, dopilnować trzeba; aby każde drzewo tak w ziemi, albo przynaymniey przy ziemi rowno ucinali, iżby żaden pień ani pieszemu, ani konnemu nie zawadzał: aby dla rozmnożenia przyszłego postępowali sobie podług *Nro*: 266. aby drzewa po brzegach mieysc zgorzystych nie z gory, ale na gorę spuszczali: aby dla szkody w drzewach i ich korzeniach, pod czas gwałtownych wiatrow, od spuszczania wstrzymywali się *&c.* Zeby zaś drzewa przy ubywaiącym Księżycu tylko być miały spuszczane, należy do błędow pospolstwa, i nie ma fundamentu.

350. Po spuszczeniu czyli to właściciel dla siebie, czyli kupiec dla przedaży uczyni porządek, oddzielaiąc na osobne kupy i gromady opałowe, budownicze, belki, klepki, węgle *&c:* i podług potrzeby mieysca, lub okolicy, na drągi, dyszle, osie, koła, letry, drabiny, żerdzie, koły, tyki, widły, korę dla garbarzow, *&c:* słowem, krzywe, proste, grube, cienkie, długie, i krotkie *&c.*

351. Wywiezienia wczasie drzewa z lasu, iako wyraźnie przepisać, tak dopilnować należy. A lubo potrzeba każe, aby iak nayprędzey uprzątniono, dla przestronności nadrastaiącey młodzieży, iednakże oglągać się potrzeba na wielość drzewa, i na sposobność wywozki dla dobrych i złych drog. Czasem dla przypadkowych i niespodziewanych przyczyn, chociażby w opisie czas był inny wyznaczony, słuszność

prze-

przedłużyć go każe. W czym się rozum, wiadomość i sprawiedliwość owych, ktorzy nad lasami zwierzchność maią, okazać powinna.

352. Po wyciętym iuż, i ieżeli z pewnemi iest rzecz, wywiezionym drzewie, powinna się uczynić rewizya: 1*mo*. Czyli za granicę wydziału nie wykroczono? 2*do*. Czyli drzewa wszystkie przyzwoicie spuszczono co do niskości pieńkow, i odciętych korzeni? 3*tio*. Czyli są wszystkie drzewa naznaczone do zostawienia, 4*to*. Czyli się wszystko zachowało, co kontraktem opisane było? Ta rewizya, ile możności, zarazby w Kwietniu i na początku Maia być powinna uskuteczniona; dopoki ieszcze liście wiele nie okryią rzeczy, i dokładnego poznania nie zatrudnią.

§. 3.

O Drwach na opał.

353. Te mogą być troiako przygotowane: w klocach, sążniach, i gdzie o drwa trudno, w wiązkach z rozg i gałęzi wiązanych.

354. Kloce, czyli poiedyńczo na targach przewoźne, czyli tratwami na rzekach spławione, przerzynaią się na sztuki, do szczepania w tey mierze długości, iak potrzeba piecow, kominow &c: każe. Opuścić tego nie mogę, abym nie miał wyrazić, iż prawdziwe iest niegospodarstwo, grube kloce siekierą w poprzecz na

części przecinać; i że daleko pożyteczniey iest przecierać piłą. Więcey bowiem trzeba czasu na przecięcie, iak na przetarcie: przez przecinanie iakowaś część drzewa wygodnego ubywać musi; lubo bowiem wiory zażyć się mogą, nie są przecież tak wygodne, iak drzewo w ciągłości, i zawsze iakowaś ich część zmarnotrawić się musi: gdy przeciwnym sposobem z pod piły, drzewa cała się zostawi użyteczność, i same trociny do czegoś się przydadzą.

355. Z okrągłego drzewa w sztuki przetartego, i na sążnie ułożonego, łatwe uczynić można pomiarkowanie: sążeń zaś rozumiem kostkowy, to iest: wszerz, wzdłuż i wwyż. Można sobie bliskie prawdy te przyiąć przepisy, iż drzewo w swoiey okrągłości połtrzeci stopy grube, a ośmnaście stop wysokie, da potartych klockow szostą część sążnia: drzewo połczwarty stopy grube, a dwanaście stop długie, da dwunastą część sążnia: drzewo cztery stopy grube, a dwanaście długie, da trzecią część sążnia: drzewo cztery stopy grube, a dwadzieścia długie, da poł sążnia: drzewo sześć stop grube, a trzydzieści stop wysokie, da sążeń ieden, i trzecią część sążnia: drzewo około ośmiu stop grube, a czterdzieści wysokie, dać powinno sążni dwa.

356. Jeżeli sążnie z drzew cieńszych miarkować się maią, te bliskie prawdy mieć można przepisy: że drzewa sztuk dziewięćset, grubego w około calow dziesięć, wysokiego stop dwa-

dzie-

dziescia, da sążni około sześciu: drzewa tyleż sztuk, grubego cali 13. wysokiego stop 25. da sążni około ośmiu: drzewa tyleż sztuk, grubego calow 15. wysokiego stop 30. da sążni dwanaście: i nad to ieszcze w drugim razie około pięciu, w trzecim około czterech sążni drzewa, do wypalania węgli zdatnego i sposobnego.

357. Z tego, o czym się dopiero namieniło, można poniekąd wnosić, wiele wydadzą owe wierzchołki i grube gałęzie drzew, ktorych pnie do budowy &c: obrocić się maią, lecz powszechnego przepisu mieć nie można, ile że każde drzewo musi mieć iakąś odmianę. Z tym wszystkim, śrzodka się nieiakiego trzymaiąc, 100. drzew znacznie krzaczystych, iakie bywaią w rzadkości rosnące, procz drzewa do innego zażycia, dadzą opałowego sążni około 10. tyleż zaś drzew w gęstwinie będących, naywięcey siedm.

358. Gdzie się wiązki z rozg i gałązkow nie zmarnotrawią, tam w pomiarkowaniu wnosić sobie trzeba, że procz drzewa do zażycia innym sposobem, z sztuk 900. drzewa 20. stop wysokiego, może być wiązkow należytych 800. z tyleż 25. stop wysokiego, może być 600. z tyluż 30. stop wysokiego, może być 500. W ogolności nie wiele pomylić się można, rachuiąc na morg dwudziestoletniego drzewa, procz innego zażycia, wiązkow około 800. od ktorey liczby im starsze są drzewa, tym się więcey uymie; im zaś młodsze, tym się więcey

przy-

przyda. Na starodrzewach &c: namieniłem *Nro:* 339. że przyzwoitość wiązki rachować zakazuie.

359. I tak z tych przepisow, uczyniwszy rachunek, i maiąc wiadomość, iak drogo się płaci sążeń takiego gatunku drew? iak drogo naprzykład kopa wiązkow? &c: potrąciwszy konieczne na to nakłady, poznać można wartość drzewa opałowego w wrębie.

360. W iedney rzeczy mam ostrzedz właścicielow około opału, aby nie zażywali drew świeżych i surowych, ieżeli wielorako na tym szkodować niechcą; surowe bowiem drzewa palące się, zbytnie waporuiąc, nie mogą sprawić ciepła zdrowego: przez gwałtowność zaś waporowania, piece choćby i naymocnieysze do prędkiego nakłaniaią upadku: a kiedy wilgoć przytłumia ogień, ledwie nie dwoie tyle trzeba do ogrzania pokoiu drew mokrych, co suchych: i częstokroć dla niezdatności drzewa, niewinny stroż piecowy musi co usłyszeć lub oberwać, pewnie za niesprawiedliwość z niebłogosławieństwem Boskim. Drwa więc potarte, poszczepane &c. niech przez lato w stosach przesychaią, albo przynaymniey na pniu ponacinane w około przez rok osiąkaią. Wszakże drwa suche ile leksze, do samey wywozki będą spornieysze.

§. 4.

§. 4.

O Drzewach do wielkich robot.

361. Sposobność drzewa do wielkich robot miarkuie się z grubości i wysokości: trzeba więc umieć na pniu odmierzyć wysokość drzewa, i z okrągłości iego wnosić szerokość boku po obrobieniu.

362. Dla odmierzenia każdey wysokości, każ sobie zrobić lekkie do noszenia krosienka Tab: II. Fig: 5. *a b c d*, ktoreby wszędzie w ziemię utkwione być mogły: pod wierzchem dasz poł cyrkułu *a. e. b.* ktory samey połowie *e.* naznaczony będzie. Na tych osadzisz tryanguł drewniany *a. b. f.* ktory w kącie *b.* kąt prawy, albo iak zowią *angulum rectum*, do 90. gradusow mieć ma, boki zaś oba tak *a. b.* iak *b. f.* rowne sobie być powinny. Gdy tedy chcesz wymierzyć wysokość drzewa, naprzykład *A. B.* w upodobaney dalekości utkwiy krosienka *a. b c. d.* w ziemię iak nayprościey, co wymiarkuiesz przez kulę *e.* na nitce wiszącą, ktora i sam śrzodek pułcyrkułu *a. e. b.* przerzynać ma, i ani przylegać, ani odwiszać. Przyłożże oko do brzegu *a*, ieżeli brzeg *f*, przenosić będzie wierzch drzewa, albo mieysca na drzewie upatrzonego, posuń krosienka bliżey ku drzewu, ieżeli brzeg *f*, niżey trafiać będzie, odsuń daley od drzewa: a gdy brzeg *f*, na upatrzone wyceluie mieysce, odmierz tylko dalekość *a. C.* albo *c. A.* i przyday wysokość *a c.* a ta summa będzie

dzie miarą upatrzoney wysokości: niech dalekość *a. C.* będzie łokci 32. wysokość *a c*, łokci 3. będzie wysokość drzewa *A. B.* łokci 35.

363. Przeciwnym sposobem, potrzeba ci naprzykład drzewa wysokiego na łokci 35. chcesz doświadczyć, czyli *A. B.* dostarczy: potrąciwszy wysokość *a c*, łokci 3. odmierz od drzewa łokci 32. gdybyć linia *a C*, przenosiła drzewo, krotsze iest: gdyby drzewo przewyższało linią, dłuższe iest: gdyby się zrownało, pożądaney miary iest.

364. Dla wymiarkowania zaś drzewa ieszcze na pniu będącego, iak grube być może, gdy się w kostkę obrobi, weźmie się miara okrągłości drzewa *a. b. c. d.* Tab: II. Fig: 6. niech to naprzykład uczyni calow 36. od tych odciągnie się część dziewiąta 4. zostanie 32. tych część czwarta, to iest: calow 8. będzie miarą iednego boku, naprzykład *e i*, gdy się obrobi.

365. I temi to sposobami każdego drzewa zdatność do wielkich robot wymiarkować można. Tak drzewo 25. calow okrągłe, 21. stop wysokie, da kostkowego o piąciu calach, sążni trzy i poł. Drzewo 60letnie, daie pospolicie połczwarta sążnia o 8. calach. Drzewo 80letnie, daie pospolicie tyleż o 11. calach. Drzewo 50letnie, sążni 4. o 6. calach. Drzewo 75letnie, 4. sążni o 10. calach. Drzewo 100letnie, sążni 5. o 13. calach. Drzewo 90letnie, 5. sążni, o 12. calach. Drzewo 125letnie, da 6. sążni o 16. calach; *&c:* te zaś do-

świad-

świadczenia, gdy są wzięte z dębiny, można sobie wnosić o innych drzewach sporniey rosnących, sośninie &c: a ztąd wymiarkować zdatność na maszty, stępki, belki &c: ktorych wymiary będą *Nro*: 403.

366. Drzewo zaś każde, iak do roboty suche zażyte być powinno, tak nim się zażyie dachem okryte poleżeć musi: nad czym się tu dziwić, że i po naylepszym rzemieślniku węgieł w budowie nie szczelny, ściany od słońca się paczą, robota się rozstępuie, kiedy mokrego zażyło się drzewa.

367. Postępuiąc daley w wymiarkowaniu drzewa do balow, tarcic &c: sposobnego, łatwo nadoyść można z wziętey miary Dyametru, naprzykład Tab: 2. Fig: 6. Diameter *b. d*, ma calow 12. więc pierwsze i ostatnie dwa potrąciwszy na opółki, będzie tarcic calowych 8. &c: &c: Rożney zaś grubości wycieraią się tarcice o iednym calu, połtora, i o dwoch: dyle, i bale od 3. calow, do 6. podług szerokości dostarczaiącego drzewa. I na te, tak tarcice, iak bale, nietylko idą dęby, sosny &c: ale i lipy, wiązy, olsze &c.

368. Naostatek, okapy do dachow przerzynaią się z ukosa *a. b.* Tab: II. Fig: 7. z drzewa 6. calow grubego: ryńny podobnym sposobem z drzewa 9. calow grubego. Legary pod posadzki potrzebuią od 5. do 7. calow grubości; &c: więcey doświadczenia nauczą.

369. Z tych przepisow i przykładow maiąc wiadomość, iak drogo się płacą iakiego gatunku drzewa? po czemu tarcice? po czemu bale, krokwie &c: można wyrachować wartość drzewa do wielkich robot, zawsze przecież wydatki na obrobienie potrącaiąc.

§. 5.

O Drzewach do mnieyszych robot.

370. O tarcicach dopiero się namieniło, do łat idę. Łaty wielorakie są; albo z prostych żerdzi, ktore w wyrachowaniu nie wiele zatrudnią; albo tarte, ktore podług płaskich lub żłobowatych dachowek, płasko lub w kostkę wycierane bywaią. Naywiększa ich szerokość iest calow 4. naymnieysza grubość cal 1. do wyrachowania wiele ich z sztuki drzewa być może, zażyie się pierwey przepisu *Nro:* 367. a potym łatwo się wielość pokaże.

371. Jeżeli się gdzie znayduią drzewa grube, a krotkie, dla czegoby się do wielkich i budowniczych robot nie zdały, ieszcze przecież do wielu robot zdać się mogą. Pień naprzykład dębowy na dwa łokcie tylko zdrowy, zda się poszczepany na klepki, rydle, lisztwy, kliny, gwoździe &c.

372. Rożne drzewa, na rożne potrzeby pomnieysze, pospolicie na pniu sztukami przedaią się, iak naprzykład na cały krąg koł, na

dwa

dwa drągi pod kolaskę, na parę płozow do sani, i tak daley.

373. Do rozmaitych ieszcze innych robot wycieraią się bukowe, lipowe *&c:* bale, podług szerokości drzewa, 4. lub 5. całow grube: dębowe, orzechowe, klonowe, bukowe, *&c:* po 3. cale grube, po 6. szerokie. Także blaty nietylko dębowe, ale i z rożnego drzewa poł cala grube, wielorako od Rzemieślnikow wypotrzebowane bywaią.

374. Tak są wielorakie potrzeby, i wygody w życiu ludzkim z drzewa robione, że pisać o wszystkich nietylko Paragraf, ale całe dzieło nie byłoby dostarczaiące; chcę iednak przynaymniey pospolitsze wymienić, tym umysłem, z iakiego drzewa robione bywaią, zkąd się pokaże wieloraka drzewa zdatność.

§. 6.

Regestr drzewnych rzeczy, ktore z iakiego drzewa robione bywaią.

375. *Blochy* albo kołka, na ktorych się co winduie; wiązowe.

Burty u statkow rzecznych; sosnowe.

Baba przy kaffarze, ktorą się pale pobiiaią; dębowa.

Brony, ktoremi się zasiane ziarna na roli ziemią zasypuią; zęby grabowe, wicie złotowierzbowe.

Belki

Belki na rożnych budowach ; sosnowe.

Barcie w lasach dla pszczoł ; wycinaią się w sosnach.

Barki u szteiwagow przy poiazdach; iesionowe, brzostowe.

Biora w pokoiach ; z włoskiego orzecha , dębowe , gruszkowe , bukowe.

Bicze formanow ; kręcone z młodey dębiny.

Cierlice do przędzy ; dębowe , bukowe.

Cepy do wymłacania zboża ; biiak dębowy : dzierżak leszczynowy.

Cybuchy do kurzenia tytuniu ; hordowidowe.

Czołna do wożenia się po wodzie ; bukowe, sosnowe , topolowe.

Chrost do grodzenia płotow ; łozowy , wierzbowy , leszczowy.

Cewki u Tkaczow ; bzowe , łozowe.

Chomulce u niewodu na ryby ; brzozowe.

Chochle u niewodu ; sosnowe.

Drągi do karet , kolaskow ; brzostowe , iesionowe.

Drabiny ; żerdzie grabowe , osowe , dębowe ; szczeble dębowe , grabowe.

Dyszle u karet , kolaskow , wozow ; brzozowe, brzostowe.

Dzwona u koł poiazdowych ; brzostowe , brzozowe.

Drzwi w rożnych pomieszkaniach ; dębowe, sosnowe.

Duba do wozka iednokonnego ; brzostowa, czeremchowa.

Dra-

Dranice do pokrycia dachow, sosnowe.

Dyby na winowaycow; dębowe.

Dziegieć robi się z kory brzozowey.

Formy do drukowania płocien; gruszkowe.

Faski, i inne statki bednarskie, iako wiadra, szafliki, beczołki, kłody *&c:* dębowe, sosnowe, bukowe.

Faszyny do tamow wod; wiążą się wierzbowe, łozowe.

Formy do robienia cegły, dachowki; dębowe.

Grabie, naprzykład do grabienia siana; iesionowe, klonowe: zęby grabowe, dębowe.

Gunty do nakrycia dachow; sosnowe, iodłowe.

Guziki do sukien toczone; lipowe.

Grzebienie do czesania włosow; bukszpanowe, bzowe.

Gwoździe do przybicia łat, tarcic; dębowe, sosnowe.

Grace ogrodnicze, mularskie, kominiarskie; maią tyki iesionowe, klonowe, brzozowe.

Heble stolarskie osadzone w gruszę, klon.

Hołoble u woza iednokonnego; brzozowe.

Jamy wilcze cębruią się dylami sosnowemi.

Igielniki toczą się z gruszy, trzmieliny.

Jarzma do sprzężania wołow; lipowe, iesionowe: wicie zaś dębowe, czeremchowe.

Klińce do pokrywania dachow; osowe.

Kuffy, w ktorych gorzałkę wożą; dębowe.

Kadzie sosnowe.

Kwarki do statkow rzecznych; dębowe.

Koła wodne u młynow; sosnowe.

Koła

Koła tamże palczaste; dębowe.
Koła u poiazdow; obacz ich części.
Koły do grodzenia płotow; dębowe, sosnowe, osowe, szakłakowe.
Krokwie na dach budowy; sosnowe.
Krosna tkackie; dębowe.
Kopyta u szewcow; lipowe, wierzbowe, olszowe.
Kliny do szczepania klocow; dębowe.
Kroy u sochy do orania; dębowy.
Klawiatura u instrumentow muzycznych; dębowa.
Kańczuki osadzaią się w świdwę, kalinę, czeremchę, tawułę.
Kosy do koszenia osadzone w brzezinę.
Koryta gospodarskie; topolowe, osowe, lipowe.
Koszyki, naprzykład do bielizny *&c:* plecione z złotowierzby.
Korki do zatykania flasz; z drzewa korkowego.
Kręgle do grania; olszowe, kule grabowe.
Kołowrotki do przędzenia; bukowe.
Kaffar do bicia palow w ziemię; sosnowy.
Krzesła; iesionowe.
Kowadło u kowalow; sosnowe.
Kłonice u prostych wozow; brzozowe, dębowe, grabowe.
Klekotki, ktore wołom przywięzuią; sosnowe, dębowe, olszowe.
Kropidła w Kościołach; trzmielowe.
Łaty na dachach; tarte z sośniny, dębiny.
Łuby w prostych wozach; lipowe, wiązowe.

Łopa-

Łopaty, naprzykład do wsadzania w piec chleba; sosnowe.

Laski do noszenia w ręku; kłokotkowe, dereniowe, tarniowe, szakłakowe.

Laski dla flisow; grabowe.

Łyżki, misy, solniczki, i inne ubogich ludzi stołowe statki; są bukowe, iaworowe, klonowe, osowe, lipowe.

Lasy do suszenia słodu; olszowe.

Legary w piwnicach pod beczki; sosnowe, dębowe.

Legary w pomieszkaniach pod posadzkę; sosnowe.

Łokcie kupieckie, krawieckie; dębowe.

Lawetty do armat; dębowe, bukowe.

Łęki do siodeł; wierzbowe.

Ładownice; lipowe.

Łożka do sypiania; sosnowe, dębowe, lipowe.

Łady, naprzykład do sieczki; osowe, sosnowe, wierzbowe.

Legawki, w ktore pastuchy trąbią; osowe, wierzbowe.

Miary do mierzenia zboża, ieżeli bednarskie; dębowe, sosnowe, bukowe: ieżeli z iednego kloca dłubane; topolowe, wierzbowe, osowe, olszowe.

Magle do chust; warsztat dębowy, wałki dębowe, brzozowe: gdzie zaś płotna bielą, iaworowe.

Maszty; sosnowe, świerkowe.

Mosty nad wodami; sosnowe.

Miecki, kopańki; osowe, topolowe.
Miotły do wymiatania; brzozowe.
Maźnice na smołę przy poiazdach; sosnowe.
Mlon u żarnow domowych; iarzębowy, leszczynowy, brzozowy.
Murłaty; sosnowe.
Motowidło; brzozowe, leszczowe.
Mary; dębowe.
May zażywany na Swiątki przy Kościołach, i domach; lipowy, iarzębowy, brzozowy.
Miechy kowalskie; brzozowe, lipowe.
Miechy u organow; dębowe, lipowe.
Mieszki do kominkow pokoiowych; lipowe.
Matecznik do utrzymania matki roiących się pszczoł, robi się z lipiny.
Nasady u wozow; brzozowe, wierzbowe.
Ocapy u budowy; sosnowe.
Okładki u Ksiąg; bukowe.
Obręcze dla bednarzow; dębowe, leszczowe, czeremchowe.
Odosy przy hołoblach iednokonnych wozow; dębowe brzozowe.
Opałki; lipowe.
Odkładnica u sochy do orania; grabowa, iabłonkowa.
Osie u poiazdow; dereniowe, dębowe.
Okiennice do zamykania okien; sosnowe.
Osady flint, pistoletow; włoskiego orzecha, brzozowe, klonowe.
Oxeffty; dębowe.

Pale,

Pale, ktore się w ziemię biią; dębowe, sosnowe, olszowe.

Piasty u koł poiazdowych; brzozowe.

Płoty; łozowe, brzozowe.

Połkoszki na wozach plecione; złotowierzbowe.

Posadzka w pomieszkaniach sosnowa; ieźli z tafli, dębowa lub sosnowa z dębowemi lisztwami.

Połap w pomieszkaniach; sosnowy.

Pudełka wyginane do chowania drobnych rzeczy; sosnowe, iodłowe.

Przetakow do przesiewania grubszych rzeczy; boki sosnowe, iodłowe: spod zaś lub dno dębowe, lub lipowe.

Powąz do przyciśnienia, naprzykład siana na wozie; brzozowy, osowy.

Płozy do sań; grabowe, iabłonkowe.

Pompy do ciągnienia wody; sosnowe, bukowe.

Pochwy, naprzykład do szabel; lipowe, wierzbowe.

Poręcze u wschodow; iesionowe, i grabowe.

Poręcze u mostow; sosnowe.

Piszczałki w organach; sosnowe, iodłowe.

Piszczałki w kramach przedayne fuiarki; bukowe.

Prasy; tablice bukowe, | dębowe, gruszkowe.
Szruby bukowe, | głogowe, dereniowe.
Macica brzozowa, grabowa.

Przęślice do przędzenia, i z kręźlem; brzozowe.

Podwaliny u budowy; sosnowe.

Płochy do płocien maią szczebelki kalinowe.

Palisady; dębowe, sosnowe, olszowe.

Pień u czapnikow; lipowy.
Potaż pali się z grabiny, olszyny, leszczyny.
Rakiety do grania; leszczowe, czeremchowe.
Ramy do obrazow; włoskiego orzecha.
Rzeźby rożne snycerskie; lipowe.
Rozsocha u sochy do orania; brzozowa.
Rynny dla ścieku wody; sosnowe, dębowe.
Ramy do okien, i innych rzeczy; dębowe, sosnowe.
Rydle osadzaią się w brzozowe trzony, lub iesionowe.
Rydle grabarskie; lipowe, wierzbowe.
Rogacz u sochy osowy.
Szycie u statkow rzecznych; dębowe, sosnowe.
Stelwagi u poiazdow; iesionowe, brzostowe.
Sanie do zimowey podroży; obacz płozy: nasady brzozowe, iesionowe, klonowe: pudła dłubane z lipiny, osiny, topoliny, pudła łubowe, lipowe.
Sadz na ryby; osowy, bukowy, sosnowy.
Sikawki wielkie dębowe. Ręczne zaś lipowe, osowe.
Studnie się cębruią; dębiną, sośniną, olszyną.
Skrzypcow i wszystkich instrumentow muzycznych, na ktorych są strony, wierzch iest iodłowy: smyczek z drzewa zamorskiego, albo klonowy, trzmielowy, iabłonkowy: podstawek zaś klonowy.
Sierzp do żęcia zboża; ma trzonek brzozowy, wierzbowy, iarzębowy.
Sztakiety; sosnowe, dębowe.

Szpunt-

Szpuntpale do zapobieżenia przeyścia wody; sosnowe.

Sworzeń w poiazdach prostych zamiast żelaznego; dereniowy, głogowy.

Stępki do szkut, dubasow; sosnowe.

Słupy; sosnowe; dębowe.

Socha; obacz iey części na swych mieyscach.

Skręt; brzozowy, brzostowy.

Szufle do przerzucania zboża; osowe, wierzbowe.

Strożyny w lepionych kominach; sosnowe.

Stołki, *ławki*; osowe, topolowe, sosnowe.

Słoie toczone; bukowe.

Sita, naprzykład do siania mąki; maią boki sosnowe, iodłowe.

Szafki w domach; są dębowe, sosnowe, olszowe.

Stoły w domach; dębowe, sosnowe.

Stęple u flint; wiązowe, iesionowe.

Stępy domowe; sosnowe.

Stępy w młynach; dębowe.

Szczotki do wymiatania pokoiow; dębowe, brzozowe.

Szczotki do sukien brzozowe, brzostowe.

Szczotki do trzewikow chędożenia; dębowe.

Szlagi do pobiiania kołow &c: dębowe, albo z zasuszonego korzenia brzozowego &c.

Sciany iakieykolwiek budowy; sosnowe.

Szruby do rożnych pras dębowe, bukowe, iarzębowe: macice zaś do nich dębowe, brzozowe.

Stroisz na statki z zbożem płynące; sosnowy.
Szkatułki rożne; dębowe, bukowe.
Sochy przy studniach postawione dla ciągnienia wody, albo w szopach dla podpory dachu; dębowe.
Smoła z sośniny.
Spławy u sieci; brzozowe, sosnowe.
Sworzeń u prostych wozow; dębowy, głogowy, dereniowy.
Szatkownica do szatkowania kapusty; sosnowa.
Sztandary do rosztowania mularskiego; sosnowe.
Tokarnia do toczenia; dębowa, sosnowa, bukowa: drąg zaś do niey grabowy, dębowy.
Tablice do pisania; lipowe.
Toporzyska do siekier; klonowe.
Trzonki rożne u dłotow, nożow, świdrow; brzozowe, klonowe.
Tyki do chmielu; sosnowe, osowe: tyki do grochu leszczowe.
Taczki, naprzykład do wożenia ziemi w ogrodach; sosnowe.
Tarcice do rożnych robot i rożney grubości; trą się z dębiny, sośniny, iedliny.
Toczydła kowalskie; sosnowe.
Toczydła szlifierskie; bukowe.
Trepy traczow do wstępowania na drzewo; sosnowe.
Ule dla pszczoł; sosnowe.
Uszaki drzwiow w budowie; dębowe, sosnowe.
Upusty z dylow dębowych, sosnowych.

Urty

Urty dla owiec grodzą się sztukami z chrostu łozowego, i kołow dębowych.

Wiatrakow skrzydła; sosnowe, wał dębowy.

Wasągow drążki; iesionowe, brzostowe.

Widły, naprzykład do siana; leszczowe, iarzębowe.

Wiadra, cebry do noszenia wody; sosnowe.

Wicie rożne; kręcą się dębowe, czeremchowe, wierzbowe.

Wędliska proste do łowienia ryb; leszczowe.

Wręgi u statkow rzecznych; sosnowe.

Wał u młyna; sosnowy, dębowy.

Wałki kuchenne do rozpłaszczenia ciasta; lipowe, dębowe.

Wałki u gospodyń, naprzykład do rozcierania maku; iarzębowe.

Wałki u maglow większych; dębowe, iaworowe.

Wrzeciono do przędzenia nici; brzozowe.

Warcaby do grania; gruszkowe, iabłonkowe.

Wschody do wstępowania w gorę, dębowe, sosnowe.

Węgle palą się z dębiny, grabiny, buczyny, sośniny, olszyny.

Węgle dla cieśli do odsznurowania drzewa; trzmielowe, kruszynowe.

Węgielnica; dębowa.

Wrota w karczmach &c: sosnowe.

Walce do przetoczenia z mieysca na mieysce bardzo ciężkiey rzeczy; dębowe, bukowe.

Windy do windowania w gorę; dębowe, sosnowe.

Zem-

Zembraty do mostow; sosnowe.
Zakroy, obacz kroy.
Zasowki u drzwi w prostych budowach do zamykania; dębowe.
Zuraw u studni, na ktorym przeważaiącym się wodę wyciągaią; sosnowy.
Zerdzie w płotach; sosnowe, osowe, olszowe.
Zastawki do zastawienia wody w upustach przy młynach; sosnowe.
Zembraty do statkow rzecznych; sosnowe.
Złoby w stayniach; sosnowe.
Zarny do mielenia w domach; maią krosna sosnowe, dębowe, brzozowe.
Zaby, na ktorych się drzwi w prostych domach, lub wrota obracaią; dębowe.

376. Te i inne prawie ledwie zliczone są zdatności drzewa, w rożnych potrzebach. Co się tu napisało, nie trzeba rozumieć, aby się tylko z wymienionych drzew robiło, lecz, że albo z tych nayłepsze iest, albo pospolicie się robi: kiedy częstokroć albo niedostatek nayzdatnieyszego iakiegokolwiek użyć każe, albo podług kraiu inne zastąpić dobrze może. Nim przecież ieszcze zakończę, wyrażę użyteczność drzewa na rożnych warsztatach rzemieślnikow, przynaymniey pospolitszych i znaiomszych.

377. Cieśle, ktorzy naywięcey drzewa wyrabiaią, potrzebuią drzewa do swego warsztatu, na legary do kładzienia drzewa; na kobylice do obrabiania drzewa; na rosztowanie, ieżeli budowa

wa wyższa; na windę, ieżeli budowa bardzo wysoka; na drągi do podważania drzewa; na osady toporow, siekier, pił, świdrow *&c:* na węgiel do sznurowania drzewa *&c.*

378. Tracze potrzebuią drzewa na stołki, na ktorych drzewo leży; na krzyżuwnice, ktoremi się drzewo wspiera; na drągi do ważenia; na trepy, po ktorych wstępuią. *&c.*

379. Szkutnicy potrzebuią drzewa na hołubki do kręcenia; na wagi do podważania; na klocki, słupki, walce, legary; na kobylice *&c:* na trzony do świdrow *&c.*

380. Stolarze potrzebuią drzewa na stoł warsztatowy; do pił, piłek, heblow, dłotow, świdrow, pilnikow, i rozmaitych statkow.

381. Snycerze potrzebuią drzewa na krosna, w ktorych kloce do rzeźby osadzaią, na szlażki do pobiiania dłota, i procz tego na osadzenie rożnych statkow, tak, iako u Stolarzow.

382. Stelmachi, Kołodzieie potrzebuią drzewa na swoią koleśnią, kobylice, tokarnią, i osadzenie rożnych świdrow, dłot *&c.*

383. Młynarze koło młynow robiący, potrzebuią drzewa, procz tego iak cieśle, na kaffar do bicia palow; na rosztowanie pod kaffar; na warsztat, na którym koła młyńskie wyrabiaią.

384. Bednarze potrzebuią drzewa na swoie kobylice, na ktorych klepki, obręcze strugaią: do osadzania swoich ośnych nożow.

385. Tokarze potrzebuią drzewa do swoich krosnow tokarskich, na kabłęki giętkie, ktore

się,

się, iako sprężyna, giąć i prostować maią; na osadzenie dłotow, ktore pospolicie z długiemi są trzonkami.

386. Mularze nayznakomiciey potrzebuią drzewa przy wielkich robotach na rosztowanie, na sztandary, maculce, *&c:* potrzebuią tarcic, łat, na uczynienie wstępow do gory, zasłanie piętrow, na skrzynie do rozrabiania wapna; na kobylice, windy, węgielnice, gruntwagi, łokcie: potrzebuią taczkow, cebrow, szaflow, szkopkow *&c.*

387. Strycharze potrzebuią nietylko drzewa do palenia cegły, ale też na skrzynie lub doły do rozrabiania gliny; na stoły, na ktorych wyrabiaią cegłę, dachowkę: na formy do cegły, dachowek, gąsiorow &c: potrzebuią taczek, karow, trzonow do rydlow *&c.*

388. Grabarze do rosztowania potrzebuią sożkow, tarcic: do pobiiania w ziemię sożkow szlagi: do wywożenia ziemi lub ślamu, taczek: rydle też ich pospolicie są drewniane, na końcu żelazem obwodzone.

389. Tkacze potrzebuią drzewa na swoie krosna. Farbierze wanny, cebry, szafliki *&c:* Drukarze płocienni, i bawełniani na formy, wałki, ramy *&c.* Garncarze na stołek do wyrabiania garkow. Introligatorowie na krosienka, prasy. Mielcarze na kadzie, beczki, *&c.* Szewcy na kopyta. Kowale, Slosarze, na miechy, kowadło, młoty *&c.*

390. I niewiem ieżeli iakie znaydzie się rzemiosło, ktoreby iakimkolwiek sposobem do zażycia nie potrzebowało drzewa. Samym ogniem wiele wypotrzebuią Piekarze, Kucharze, Strycharze, Zduny, Mielcarze, Kuźnice, Kuźnie, Huty, Złotnicy, Mosiężnicy, Kowale, Slosarze &c: w klocach, szczepach, węglach? A zatym słusznie namieniłem *Nro:* 178. że drzewa, są płody ziemi dla ludzi naypotrzebnieysze.

391. Już tylko namienię o powszechnych własnościach drzewa, z ktorych zdatność do zażycia iakiego wyniknąć może. Między kraiowemi i nam znaiomemi naytwardsze są: dębina, dereń, głog: naymiększe lipa, wierzba: naybardziey szczepkie dębina, sośnina, iedlina: nayzawilsze iarzębina, brzost: naygiętsze dębina, leszczyna, czeremszyna: naytłustsze mo- drzew, iodła, sosna: farbowane grusza, cis, trzmiel: w wodzie trwałe dąb, olsza, a nad wszystkie inne, nieprzerwanie będąc w wodzie, osina.

§. 7.

O Zażyciu drzewa na Potaż, do Hut, Kuźnic &c.

392. Proszę nie rozumieć, abym tu miał opisywać, iak się roboty około tego czynią; przedsięwziąłem tylko pisać o drzewach, a kiedy i tu są pożyteczne, powszechne ich tylko wyrażę zażycie.

393. Potaź, iest popioł z drzew pałony, i ztopiony, ktory rzekami z kraiu nię skąpo w fasach za granice wychodzi, i drogo bywa płacony na potrzeby rożnych rzemieślnikow, osobliwie Farbierzow, ktorzy płotna bawełniane, lniane, sukienne, i iedwabne rzeczy farbuią. Do tego nie zażywa się starego drzewa, lecz tylko młodey z gałęziami grabiny, olszyny, leszczyny, z ktorych palą się popioły, z ługow lutruią, zlutrowane szmelcuią. Doświadczywszy iaka sztuka lasu wiele wyda popiołu? tyle popiołu wiele wyda potaziu? można wymiarkować na tyle i tyle fas potaziu, iak wielkiego potrzeba wrębu: na takich wrębow rocznych 15. naywięcey 20. puszczę potaziową podzieliwszy, będzie użyteczność nieprzerwana: samą iednak leszczynę co 6. lub 7. lat wycinać można.

394. Gdzie Rudy są kruszcowe w obszernych lasach, albo blisko przy nich, w bliskości biegącey rzeki, drzewa zażywaią się do kuźnic, w których w piecach ustawicznym ogniem węglowym, miechami od koł wodnych nadymanym, z rudy topi się kruszec. Drzewa się tu wypalaią na węgle: a zatym te i takie zdatne są, iakie do węgli opiszą się. Nieustaiący nigdy prawie ogień nie mało drew na węgle wypotrzebuie; doświadczywszy więc, wiele ich wyidzie od godziny do godziny, można mieć miarę wielości przez rok, z tych się podług *Nro:* 397. wymiarkuie wielość roczney potrzeby drze-

drzewa, z ktorey znowu wyniknie wielkość rocznego wrębu, na iakich 20. lat, lasy w okolicy podzieliwszy, można mieć pożytek nieprzerwany z kuźnic.

395. Ktoby się spodziewał, że owe przezroczyste szkła, ktore widziemy, są z popiołow drew w szklanych hutach zrobione? Z iedliny, świerczyny, sośniny, i dębiny popiołow szkła bywaią podłe, lepsze z buczyny, naylepsze podług kamieni, piaskow szklenicznych. Drwa do palenia huty, i topienia popiołow na materyą szklanną, szczepaią się w pozdłuż, i kiedy ogień nigdy nie ustaie, wiele ich wychodzi. Lasy więc do hut szklannych podzielą się na 30. rocznych wrębow, dla nieprzerwanego zażywania. W tych hutach z popiołow materyą szklanną w donicach lub tyglach zaprawuią, i rożne szkła kleszczykami kształcą, dętą rurką, ieźli potrzeba, nadymaią, i w garkach wielkich przy ogniu hartuią: dodaią czasem i farby iakiey: owe zaś szkła, ktore są białe iak porcellana, robią się z popiołow pogorzałych budowisk.

396. I cegielnie, gdzie się cegły, dachowki &c: do murowaney budowy wypalaią, iak mogą być pożyteczne i potrzebne, tak drew nie mało potrzebuią. Gdzie o lasy skąpo, w tych kraiach torfow ziemnych zażywaią, u nas na to idą znakomite kloce sosnowe, w pozdłuż szczepane; ktore im będą suchsze, tym żywszego koloru będzie cegła, dachowka.

§. 8.

§. 8.

O Węglach, Korze, Smole, Dziegciu.

397. Przy wielkich Miastach rozmaite iest zażycie i potrzebowanie węgli, gdzie ich nie mało wychodzi na wielkie kuchnie, i do rożnych rzemieślnikow; tam palenie węgli pożyteczne iest: potrzebne oraz i w tych mieyscach, gdzie Pańskie są kuchnie, gdzie Złotnicy, Kowale, Slosarze, lubo nie w tey wielości, iako gdzie są kuźnice. Palą się w przygotowanych w ziemi dołach wielkich, podług potrzeby dostarczenia, biorąc na raz drew pięć lub sześć sążni; gdzie wielki iest rozchod i po 30. lub 40. Palą się z rożnego drzewa, ale też rożney są własności. Naylepsze są dębowe, potym grabowe, i bukowe, a naostatek z miękkich drew, ktore do rozpuszczania kruszcow naybardziey szacowane bywaią. Drzewo nie powinno być ani zbytnie mokre, ani zbytnie suche, lecz nieco przewiędłe: gałęzie i tey grubości drzewa, że ie ręką obiąć można, a nay więcey 6. calow grube, na węgle są nayzdatnieysze. Pospolicie stos drew 4. łokcie szeroki, 2. wysoki, a połtora długi, przez umiejętne palenie powinien wydać węgli około czterech worow, w każdym worze rachuiąc około 125. funtow. Morg drzewa może mieć tyle zdatnego na węgle, że się napalić może takich worow 180. Z gałęzi iednego drzewa starego, podług obfitości ich, może być dwa, trzy

wory.

wory. Z 600. drzew gałęzi rożney starości od lat 24. do 60. może być worow około 120. Proporcya umnieyszenia węgli do drew, iak 1. do 5. szacunku zaś węgle do drew, są iak 4. do 1.

398. Luboby mocno tego w lasach przestrzegać trzeba, aby drzewa z kory obdzierane nie były, ile że potym nieochybnie usychać muszą, kiedy przecież między potrzeby ludzkie wchodzi kora, przy wielkich Miastach, albo gdzie wiele iest Garbarzow, lub innych rzemieślnikow iey zażywaiących, pożyteczna będzie lasu część drzew do tego zdatnych, (o czym pod opisami w Roz: II. doczytać się można) na rożne podzielić wręby. Naylepszy dział będzie na lat 20. kora albowiem młoda szacownieysza iest, i powinna być żywa, rowna i lśniąca. W wrębach na to wyznaczonych, wytną się pierwey na wypalenie węgli te wszystkie drzewa, ktore do obdzierania nie będą zdatne, drugie zostawione w Maiu dopiero obdzierać się będą, i obdarte całkowite kory na bunty podzielą się: miarkuiąc 6. sążni drzewa, dadzą buntow 100. Szacunek kory do drzewa iest, iak 4. do 1. drzewo zaś obłupione tylko iedną osmą częścią staie się podleysze od owego, ktore nie iest obdarte. Zaraz po obłupieniu, drzewa się zetną, gdyby się to bowiem nie prędko uczyniło, zaschłyby drzewa, i nie byłoby nadziei, aby się odmłodziły. W iednym mam ostrzedz, czego wielokrotne nauczyły doświadczenia, że kiedykolwiek o 200. lub 300.

kro-

krokow znaczna liczba owiec znaydować się będzie, osobliwie z wiatrem, wtedy żadnym sposobem kora od drzewa nie odstanie, i przez ściągaiącą ich własność, do drzewa przywre.

399. Gdzie iest wiele smolnego drzewa, naprzykład sośniny, i wiele się go wycina, z owych tłustych iego części, osobliwie z ziemi wykopanych, ktore zostawione nigdy więcey młodzieży nie puszczą, pali się smoła, i w beczkach przedaie. Ta, ktora iest z nieco chudych części takowych drzew, naysposobnieysza iest do pakowki, iak zowią, i wielorako potrzebowana bywa, do statkow rzecznych, upustow przy młynach &c.

400. Gdzie iest wiele drzew brzozowych, tam bez szkody rośnienia drzewa, i dalszego zażycia na inne potrzeby, można mieć pożytek z zwierzchniey iey kory. Naymuią bowiem Dziegciarze całe brzozowe lasy, i korę zwierzchnią bez naruszenia miazgi obdzieraią, z ktorey dziegieć smole podobny robią. Po nieiakim czasie drzewa się znowu odzieią korą, i pożyteczność tę powtorzą.

§. 9.

O Spławnych rożnych Drzewach.

401. Własność drzew, że się unoszą na wodzie, ułatwia ludziom przeprowadzenie z mieysca na mieysce, nacoby albo dla wielkości, albo

dla

dla wielości, albo dla odległości, inne nie dostarczały sposoby. Pożytek z drzew spławić się, maiących miarkować trzeba z nakładow potrzebnych na spuszczanie, wywiezienie do rzeki, zbiianie na tratwy, płyty; na flisy, komory, *&c:* i z ceny na mieyscu, do ktorego się spuszczać maią.

402. W tym kraiu procz potażu, o ktorym się namieniło *Nro:* 393. i ktory się spuszcza w fasach na szkutach, dubasach, bykach, komiegach *&c:* spuszczaią się na zagraniczną przedaż maszty okrętowe, belki, bale, klepki *&c:* albo na kraiową: kloce do opału, do browarki, drzewo do budowy, maszty, i stępki do statkow rzecznych.

403. Maszty okrętowe, iako niezmierney potrzebuią wielkości, tak wielkiego zawsze są szacunku: naypokupnieysze są sosnowe: i lubo twierdzą zagraniczni, że modrzewowe są niezdatne, iednak w roku 1748. i takie Anglicy drogo płacili. Pospolitych masztow wysokość powinna wynosić od 18. do 24. sążni wysokości, a w cienkim końcu od 20. do 24. calow grubości. Spiry zaś, albo poboczne maszty, osobliwie na okrętach woiennych, powinny mieć wysokość od piętnastu, do ośmnastu sążni.

404. Belki, ktore się także na zagraniczne spuszczaią potrzeby, naypokupnieysze są sosnowe. Ośmnastki, tak nazwane, są naypowabnieysze, ktore 8. sążni długości, 18. calow kostkowey szerokości wymiaru mieć powinny.

405. Bale podobnież za granice rzekami pławione, wycieraią się z dębiny : kupuią się po Miastach nadmorskich, gdzie okręty buduią : szerokość ich wypada z szerokości dębu : grubość powinna mieć calow 4. długość nayposspolitsza zaś wynosić naymniey sążni pięć, sześć, siedm &c.

406. Biią się i klepki dębowe, ktorych nie małą liczbę pławionych widziemy. Są iedne oxeftowe, drugie połoxeftowe. Naywygodnieysze ich pławienie iest na belkach, balach &c: osobliwie więc przy balach, z mnieyszych sztuk dębu wybiiać się mogą.

407. Procz wymienionych gatunkow, gdy połnocne drzewa, ile trwalsze, zawsze szacownieysze są, nie odrzuconoby po Miastach portowych, gdybyśmy im i inne rodzaie drzew w rożnych kształtach dodawali, w całości, w balach, plankach, blatach : osobliwie lipy całowite na posągi okrętowe, i inne snycerskie rzeźby: i gdybyśmy się kiedy zapomogli w włoskie orzechy, planki z nich, na osady flint, i inne gładsze roboty.

408. W Kraiu z mieysca na mieysce, gdy położenie rzek dopuszcza, z niemałą wygodą spuszczać się może drzewo do budowy, drwa na opał, i do browarow. Drzewo budownicze zachowa miarę potrzeby budowy. Kloce opałowe zachowaią miarę grubości, długość ich do wygody roboty na rzece stosować się powinna. Browarne drzewa pospolicie na sążnie się miarkuią,

ią, i naylepsze są olszowe. Długość zbiiania na wodzie, i szerokość tratew, stosować się powinny do ciężkości lub lekkości drzewa, głębokości i szerokości rzeki, miary przechodu pod znayduiące się mosty &c.

409. Stępki, ow cały fundament szkut, dubasow &c: kraiowych, robią się z sośniny, iak naygrubsza tylko być może. Co za łatwość, gdy się znaydą w lasach nadrzécznych, i rzeką do mieysca budowy statkow sprowadzone być mogą? kiedy przeciwnym sposobem lądem ciągnione dla wielkości ciężaru swego, i ludziom i bydlętom nie mało trudności i uciemiężenia przynoszą: zwłaszcza podług pospolitego zwyczaiu, po samey ziemi tylko wleczone.

410. Miara ich wysokości rożna iest, podług rożney wielkości statku. Szkuty na dwudziestu flisow, albo iak zowią dwudziestki, potrzebuią stępki o siedmnastu sążniach. Ośmnastki, o piętnastu sążniach. Szesnastki, o czternastu sążniach. Dubasy zaś czternastowe, o trzynastu: dwunastowe, o iedenastu: dziesiątkowe, o dziewięciu sążniach. Dalsze, do mnieyszych, koz, kozek &c: nazwanych, ile mnieysze wszędzie się znaleść mogą.

411. Maszty do tychże statkow kraiowych, grubości wprawdzie nadzwyczayney nie potrzebuią: wysokość ich iednak taka być ma. Do dwudziestki, trzynaście: do ośmnastki, dwanaście: do szestastki, iedenaście sążni. Do dubasa czternastowego, dziesięć: do dwunastowe-

go, dziewięć: do dziesiątkowego, także dziewięć sążni. Kozy, kozki, galery *&c:* mnieysze potrzebuią.

§. 10.

O mnieyszych pożytkach z Lasow.

412. Procz owego głownego pożytku, ktory iest z drzew, iak wielorakie ieszcze mnieysze albo poboczne wydaią lasy? Znam ia to, że opisać wszystkie, ani ia iestem dostateczny, ani szczupłość dzieła dostarczaiąca: przecież przynaymniey pospolitsze obaczmy.

413. Gdzie są dębowe lasy, wielość żołędzi pożyteczna iest, ktoremi zebranemi, a potym zmielonemi, wieprze się należycie ukarmią; gdyby się tym zatrudniać chciało, wieleby się to za żołędzie na wieprzach zyskać mogło? Wiele zboża na inne potrzeby ochroniło, ktore się na to obraca? Muszą znać pożytek owi, ktorzy, gdy żołędzie obrodzą, lasy dla wieprzow naymuią.

414. Gdzie są bukowe lasy, owoc ich i ludziom do zażycia zdatny iest. Nie tylko bowiem nim się spasaią wieprze, i tym się końcem, gdy obrodzą, bukowe naymuią lasy; ale się też wybiia oley z niego, do zażycia dla prostych ludzi na dni postne.

415. Gdzie wiele iest po lasach drzew owocowych, grusz, iabłoni, śliw, wiśni, dereniu, trze-

śni,

śni, iarzębiny, kaliny, bzu, *&c:* wielorako pożytkować można. Nietylko bowiem, że dzikiemu ptastwu, i zwierzynie służą za pokarm, i w lasach utrzymuią go; ale gruszki, iabłka świeże i suszone, osobliwie od prostych ludzi: śliwy, wiśnie, trześnie, świeże i na powidła smażone, zażyte być mogą. Powidła bzowe, iak są pożyteczne na lekarstwa? Jałowcowe iagody, iak wielorako są zdatne na lekarstwa, i do kadzenia? Jagody iarzębiny, kaliny *&c:* ptasznikom na łowienie ptastwa? I dla tego w innych kraiach nie spieszą z wycięciem drzew owocowych, chyba bliskie będą śmierci, albo dla zbytniey gęstwiny potrzebuią przerzedzenia.

416. Orzechy tak włoskie, iak laskowe obficie zebrane, muszą czynić pożytek, kiedy do surowego zażywania tak wiele przedaynych widziemy. Wszakże i oley z nich bardzo przedni iest do zażycia.

417. Liście rożnego drzewa, procz innego zażycia, naprzykład lekarskiego, w gospodarstwie wielorako pożyteczne są. Mogą być zbierane, i suszone olszowe, lipowe, brzozowe *&c:* i zdadzą się przez zimę na pastwę dla bydła i owiec: mogą być zebrane, i w przygotowanych dołach gnoione, albo w gnoione lachy rzucane, i dadzą pognoy wyśmienity na poprawę gruntow.

418. Tłustość drzew żywicowych, iak wielorako użyta być może. Terpentyna z iedliny, modrzewu: żywica z sośniny, ktora nie-

tylko do szpuntowania butelek, do Kościelnych woskowych świec, do pochodni, do smyczkow muzykantskich, do Apteki, ale i wiele rzemieślnikom potrzebna iest. Zywica iałowcowa osobliwie biała, ktora pod imieniem sandaraka, na potrzeby lekarskie, i pokosty malarskie nie iest tania. I gummy śliwy, wiśnie, pewnie nie prożno w przyrodzeniu wydaią.

419. Hubki albo gąbki na drzewach rosnące, osobliwie modrzewowa znaioma iest w lekarniach pod imieniem *agaricum*; wierzbowe zaś, i osowe znaiome są gospodarzom do krzesania ognia.

420. Jemioły, osobliwie dębowey, głośne są w lekarstwach skutki. Ptasznicy też umieią iey zażyć na lep do łowienia ptakow.

421. Prochna i sprochniałe drzewa, wyiąwszy tylko lipowe, zbierać się mogą, ktore z ziemią zmieszane grunta twarde nietylko zpulchniaią, ale poprawuią.

422. Owe korzenie smolne drzew żywicowych, naprzykład sośniny &c: wykopane, naytłustsze daią łuczywo, ktore czyli całą karpą zbyte, czyli na drzazgi poszczepane, i w wiązki powiązane, zażywaią się do podpalenia drew w piecach, a osobliwie służą uboższym gospodarzom do świecenia w domu na kominkach, wieczorem i rano, zamiast świecy.

423. Mech zebrany, wysuszony, i w kule powiązany wiadomo iest, że się przyda przy budowie do prześcielania dylow w ścianach:

do

do utykania szpar: do prześcielania piętrow: otulenia ścian na zimę &c. Zda się i dla ogrodnikow do przewożenia drzewek z mieysca na mieysce; korzenie &c: otulaiąc nim: do nakrycia na zimę w ogrodzie zostawionych roślin.

424. Owe gospodarne mrowki, wysypanemi swemi kopcami wielorako się przysługuią. Nietylko same idą na lekarstwo, ale ich iayka zbieraią się dla chowanych słowikow, i żywica w mrowiskach znayduiąca się, w kadzeniu nie zły zapach daie.

425. Wielorakie rosnące iagody przyiemne są, i zdrowe do zażycia. Poziomki surowe, i z nich galarety. Maliny surowe, i z nich trunki malinniki. Porzeczki surowe, smażone, i z nich nakształt wina trunek porzeczkowy. Czernice, owe iagody ubogich, od ktorych nietylko zęby sinieią, ale się z nich modra czyni farba, do pospolitego farbowania płocien.

426. Owe to wrzody ziemi, procz świeżego zażywania, grzyby i smarże suszone, rydze kwaszone, swym się pożytkiem na stołach popisuią. Mogłbym tu przypisać owe tartofle, osobliwie w dębowych lasach się znayduiące, kosztowne i na stołach możnieyszych szacowane, gdybym nie wiedział, że iak ich znaydowanie iest nieco trudne, tak nie każdemu lasowi właściwe.

427. Zioła w lasach rozmaite do lekarstw, gospodarstwa, farbowania &c: ktorym lasy dogadza-

gadzaiącą są matką, iak są pożyteczne, druga Część Pisma tego obszernie pokaże.

428. Ptastwa rożnego oyczyzną i pomieszkaniem są lasy: z nich iedne ułowione na chowanie dla zabawy, drugie pobite na kuchnią i stoły własne, czyli na przedaż, pożyteczne są.

429. Toż samo zwierzętom oyczyzną las: a lubo ich ułowienie, ubicie kosztowne iest, przez sieci, psy, myśliwych, przecież nietylko polowanie możnym przyiemną iest zabawą, ale i zwierzyna pożytkiem; iedne staną na stołach, drugie dadzą futra, trzecie skory &c.

430. Pszczoły w swoich barciach nie wiele ludziom czynią zatrudnienia, iak troskliwie dla siebie wprawdzie pracuią, ludziom się iednak hoynie przysługuią miodem, woskiem, osobliwie gdzie lipowe lasy, lipcem. Lecz o nich, ieżeli Bog pozwoli, osobne potym wydam pismo.

ROZDZIAŁ VIII.

Wysadzenie Drzewem mieysc rożnych.

431. JAk miła, iak przyiemna iest rzecz widzieć pożytek z powabem oczu złączony? nigdzie się to lepiey wydać nie może, iako na owych drzewem obsadzonych drogach, ulicach, groblach &c. Drzewa iuż z siebie są pożyteczne, a na niektorych mieyscach, iako

mię-

między domami, przy groblach, potrzebne, widok zaś ow piękny szpalerow, drog wysadzonych, łechce oko i wabi do oglądania siebie. I do tego to następuią przepisy.

§. 1.

O Przysposobieniu Drzewa do przesadzania.

432. Pospolicie się bierze na to drzewek z lasow, i chciwość widzenia prędko wysokiego wzrostu, przesadza znacznie iuż podrosłe drzewa; z czego ten się odnosi skutek, że się na żądanie częstokroć pokaże zawod, albo się drzewa nie przyimą, albo w kilka lat usychaią, albo bardzo leniwie rosną. Możnaby wprawdzie przesadzać z lasow, byleby z gruntu podobnego, i te własności drzewka miały, iakie się tu opisane pokażą; lecz rzecz to rzadka, pospolicie w lasach iak u nas utrzymywanych, drzewka są nędzne, słabe, przynaymniey w korzeniu niedostateczne, ktore na słońce i wolne powietrze wysadzone, umieraią. Znaczne zaś iuż przesadzone, trudne są do utrzymania się, chyba się przesadzą całkiem z nienaruszoną u korzeni ziemią.

433. Szkołki na takie drzewa trzeba; przecież nie ogrodniczey. Ogrodnikow bowiem cała myśl iest, aby iak nayprędzey mieć piękne drzewa, dla czego ziemię w szkołkach uprawą przesadzaią, albo szukaią na nią mieysca tłu-

stego

stego i wilgotnego, zkąd drzewka na inne mieysca przesadzone nie udaią się. Szkołka więc na takie drzewka, albo powinna być na takim gruncie, iaki iest ow, na ktorym się sadzić maią, albo takie drzewka w niey zasiane być powinny, do iakich grunt, gdzie się sadzić będą, iest sposobny.

434. Zasieią się nasiona podług przepisow od *Nro:* 238. z tą tylko rożnicą, że się zasieią obrzednie, aby przyzwoitey przesadzaniu grubości dorastać mogły. A kiedy naybardziey być można upewnionym, iż się przesadzone przyimą drzewa, ieżeli nie będą miały korzenia serdecznego, a ztąd będą przymuszone puszczać obficie korzenie poboczne, dwoiakich do tego zażyie się drog. Jeżeli nasiona są znaczne, iak kasztany, orzechy, żołędzie *&c:* nim się posieią, pierwey przez zimę przechowaią się w nieco wilgotnym piasku, a gdy kiełki puszczać zaczną, końce się ich pootrącaią, co się stanie w ręku przecieraiąc, albo gdy wiele iest, szuflą na gromadzie przewracaiąc: potym posadzą się. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, prosto posieią się w szkołce, w drugim lub trzecim roku odgrzebawszy ziemię, korzeń serdeczny urznąwszy, znowu się zasypie. Mogłoby się to uczynić iuż przy samym przesadzaniu, lecz im starsze są drzewa, tym więcey boleią, i w większym zostaią niebeśpieczeństwie.

435.

435. Tak posiane drzewka, w drugim roku począwszy, aż do czasu przesadzania potrzebuią, aby im corocznie dwa razy w Kwietniu i Wrześniu ostrożnie nad korzeniami spulchniać ziemię, siekaczką naprzykład nasiekuiąc, zebrawszy zwierzchnią skorupę. Jeżeli drzewa piękne być maią, potrzebuią, aby corocznie w Auguście dolne im odrzynać gałązki, chybaby na szpalery obrocone być miały; w czym iednak ostrożnym być trzeba, aby się nie rządzić zbytnią chciwością, ile że to iest pewna, iż nieiakąś proporcyą między gałęziami i korzeniami utrzymuią się drzewa: beśpieczniey więc będzie corocznie ieden tylko rząd dolny odciąć.

436. Na poł roku przed przesadzeniem, mogą się pierwey, ieżeli tego będzie potrzeba, wierzchołki gałązkow pourzynać, nigdy iednak nie ruszać wierzchołku pieńkowey roszczki. Potrzeba zaś wtedy iest, kiedy się drzewka przynaymniey aż za dzień dla odległości posadzić nie mogą; urzynać się maią z ukosa z połnocney strony *a. b.* Tab: II. Fig: 8. co się stanie, gdy ten, ktory urzyna, stanie od południa, robotę tę czyniąc: przy urzynaniu trzeba ostrożności, aby szarpanie młodłych korzonkow nie poobrywało. Wierzchołkow zaś roszczek pieńkowych dla tych przyczyn obrzynać nie trzeba: bo takie drzewo iuż nie w gorę, ale bardziey w gałęzie rośnie, i choć w gorę poydzie, iuż w pniu proste nie będzie: bo wszystkie drzewa

żywi-

żywicowe, iako sośnina, po urzniętym tym wierzchu umierać muszą.

437. Może się komu te trudy nie podobaią? niech mu się więc podoba zamiast iednego drzewa na zawsze, częstokroć na iednym mieyscu co rok inne sadzić. Może się komu lepiey zdawać będzie siać na mieyscu, gdzie bez przesadzania być mogą? lecz kto zaręczy, że drzewko, ktore tam urośnie, będzie zdatne, i dobrą dalszego wzrostu uczyni nadzieie? czy niewygodniey na iednym mieyscu kilka set, albo kilka tysięcy piastować, doglądać, w suszę polewać, i inne koło nich czynić roboty, ktoremiby się potym znaczna okolica obsadzić mogła, i z ktorych zdatne, piękne i pewne wybrać się mogą, a niżeli tym końcem całą obiegać okolicę, i trudzić się może, i około niezdatnych? W reszcie, chcesz koniecznie brać z lasu, bierzże przynaymniey młodsze od lat 6. proste, żywe, kory gładkiey, z dostatecznemi pobocznemi korzeniami, serdeczny obciąwszy.

§ 2.

O Przesadzaniu Drzewek.

438. Przysposobiwszy iuż podług poprzedzaiących przepisow drzewka, gdy przyidzie przesadzać, podpadaią uwagom i wiadomości te okoliczności: iakie maią być drzewka do prze-

sadza-

sadzania? Kiedy, i iak one wykopywać? ieżeli daleko przewożone być maią, iak bez szkody przewozić? iaką im wyznaczać wzaiemną od siebie odległość? naostatek iak one pożytecznie sadzić?

439. Drzewka, ktore się z kądkolwiek do przesadzania biorą, powinny mieć iasną i lśniącą gładką korę, bez mchu, bez plam, skazow, nigdzie nie spękaną. Pieniek ich ma być bardzo prosty, z pięknemi na wierzchołkach gałązkami, znacznie i prosto, nie krzywo rosnącemi. Korzenie maią być gładkie, żywe, nie łamane, nie guzowate, nie zbytnie długie, gęste przecież i pięknie przeplatane, bez korzenia serdecznego. I takie to drzewka brane do przesadzania, będą pewne, i w czasie podrosłe, staną się przyiemne.

440. Te przymioty upatrzywszy na drzewach, uważać ieszcze potrzeba na wiek, w ktorym się maią przesadzać. Ci, ktorzy gorąco kąpani są, i chcą prędko widzieć drzewa w dorosłym stanie, biorąc znaczne, tego się spodziewać mogą, że lubo w rok ieden lub drugi pokaże się z nich iaka nadzieia, częstokroć iednak potym posadzone uschłe oglądaią miotły, chybaby całkiem z nieruszoną w około korzeni ziemią przesadzali. Mogą się wprawdzie przesadzać naystarsze sześcioletnie, ale też mogą być i nie bardzo pewne, kiedy iuż w tym czasie przez ucięcie serdecznego korzenia, przez poruszenie, przez przesadzenie, przyrodzeniu się

ich

ich wielki gwałt czyni, i niemałego czasu trzeba, ieźli wcale nie umrą, aby wewnętrzne części pomieszane, do pierwszego powrociły stanu. Naylepsze są w roku trzecim, w ktorym tak pewno się przyimuią, iak gdyby posiane rosły, i częstokroć nie trzeba im urzynać serdecznego korzenia, ktorego końce młodziuchne, dobywaiąc z ziemi, same się przyrwawszy, uchylą dostatecznie inney trudności. A przy tym tak młode drzewka wygodniey być mogą przenoszone, dogodniey sadzone *&c.*

441. Czas wykopania, i sadzenia iest tylko iesień, i wiosna, kiedy ziemia wilgocią swoią wiele się do przyięcia drzewek dokłada. Te, ktore się przez zimę zielenieią, iak sosny, iodły *&c:* sadzą się na wiosnę: te ktore na zimę utracaią liście, i iey się nie boią, iako dąb, lipa, buk *&c:* sadzą się w iesieni. A lubo wszystkie na wiosnę przesadzane być mogą, zawsze lepsza przecież iesień: na następuiącą bowiem wiosnę, iuż od Marca czas maią pracować korzenie, odmładzać się i rozszerzać się pierwey, nim słońce weźmie gorę i dopiecze: przeciwnym sposobem, sadząc na wiosnę, poczną dopiero w Auguście odmładzać się korzonki, i dla letniey suszy nie mogą się umocować, i zawsze są w niebeśpieczeństwie, kiedy upały psuią pierwey część ich iaką, nim się opatrzą w potrzebne sokociągi, przez ktoreby się żywić mogły.

442.

442. Kiedy się drzewka wykopuią, strzedz się należy, aby przez gwałtowne wyciąganie albo kory nie obedrzeć, albo korzeni znacznie nie oberwać, albo wcale nie ułamać w tym mieyscu, gdzie się pieniek łączy z korzeniem, ktore pospolicie bardzo kruche iest. Nie zażyie się do wykopywania ani motyki, ani kołka, ale rydla, ktorym okopawszy, i pod korzenie podsadziwszy, podniesie się.

443. Naylepiey iest dobywszy nie czekaiąc zaraz przesadzić, nie zawsze to przecież być może. Jeżeli się więc daleko przewozić maią, otulaią się, osobliwie korzenie, wilgotnym mchem, do gory wierzchami na wozie się ustawią, i od słońca lub suchych wiatrow czym okryią. Przewiezione na mieysce, ieźli się zaraz wysadzić nie mogą, posadzą się tym czasem skupione w przygotowany doł, i korzenie ich ziemią się obsypią.

444. Są drzewa, ktorych inaczey przesadzić nie można, iako dobywszy z nieruszoną ziemią, takie są sosnowe, iodłowe, i wszystkie żywicowe, albo inne, ktore na zimę liści nie utracaią: na to tak się postąpi. Okopie się w pomiarkowaniu rozległości korzeni w około rowek, tak głęboki, iak korzenie być mogą, ziemi przecież przy pieńku nie tykaiąc: wykopanym rowkiem posunie się ostre żelazo, ktorym się dłuższe w ziemi korzenie poprzyrzynaią: po tey robocie zasypie się rowek: po kilku miesiącach powtorzy się to, przez co stanie

się,

się, że korzonki się przeplotą, ziemię ścisną, i w czasie łatwo się całkiem dobyć i przesadzić dadzą. Jeżeliby się daleko przewozić miały, każde w osobnym ustawi się naczyniu: ieźliby się bowiem ziemia roztrzęsła, przepadłaby dalsza nadzieia. Przypominam, że i innym wszelakim drzewom dobrze iest, i będą pewnieysze, gdy się przynaymniey cokolwiek na korzeniach zostawi ziemi, tym prędzey bowiem przystaną do ziemi mieyscowey.

445. Już tedy tylko, nim się posadzą, wiedzieć trzeba iaką im zostawić wzaiemną od siebie odległość, aby miały sposobność do pięknego wzrostu. Jeżeli na przyrodzenie drzew uważać się będzie, na przyszłość urosłego drzewa oglądać się należy. Wierzby ieżeli maią być okrzesywane, posadzą się co sążeń, ieżeli zaś bez okrzesywania rość maią, rozszerzą się nieco daley. Brzozy, olsze, osy co dwa sążnie. Włoskie orzechy, iesiony, co trzy sążnie. Lipy, sosny, iodły, morwy, kasztany, buki co cztery sążnie. Wiązy, topole, dęby co pięć sążni &c. Jeżeli zaś na rzecz wysadzać się maiącą obroci się uwaga, na zamierzenie iey oglądać się trzeba: gdzie się z daleka ma okazywać widok przyiemny, naprzykład prospekt iak zowią ku Pałacowi, wieży &c: posadzą się rzadziey: gdzie ma być przechadzka dla rozrywki, posadzą się gęściey: gdzie maią być szpalery, posadzą się bardzo gęsto: namieni się o tym daley.

446.

446. Samo nakoniec przesadzanie tak się czyni. Gdy iuż drzewka będą przysposobione, mieysca na nie wyznaczone, wykopią się doły trzy łokcie w szerz i wzdłuż, łokieć w głąbsz; na spod nasypie się dobrey ziemi; ustawi się drzewko bez zbytniego korzeni zaginania; owemi *Nro:* 436. urzniętemi końcami ku połnocy; zasypie się ziemią, dobrze korzeń otulaiąc: wbiie się kołek, do ktorego się drzewko przymocuie: naostatek, na połtora łokcia w około wykopie się rowek, z ktorego ziemia wyrzuci się, pod drzewko tak, aby się zdawało, iż stoi na pagorku: rowki te zebraną od deszczow wodą odwilżać będą korzenie, a ziemia pod drzewkiem chłodu mu doda. Nie bez przyczyny namieniłem, że ucięte końce roszczek ku połnocy obrocone być maią, od południowego bowiem słońca usychałyby. Naostatek przypominam, aby drzewa nie sadzić zbytnie głęboko, ztąd bowiem niszczeie.

§. 3.

O Pielęgnowaniu sadzonych drzewek.

447. Gdy się drzewka posadzą, naypierwey sposob znaleść się powinien, aby przeciwko zbytnim upałom słonecznym ochronione były. Nietylko słońce, ale i samo powietrze przez gwałtowność swoią pomnażaiąc w nich ewaporacyą, dopoki się gruntownie w ziemi nie osa-

dzą, ieżeli nie wcale zguby, to przynaymniey niespornego wzrostu, i kalectwa być mogą przyczyną. Są w tym mieyscu, gdzie ia iestem, od kilkudziesiąt lat sadzone lipy, są kasztany, ktore, że z początku nie miały żadney pieczołowitości, iedne powinney grubości nie dorosły, na drugich w pozdłuż się popękała kora, trzecie ze wszystkim zniszczały. Dla czego młode drzewka na lato otulą się słomą aż po gałązki; albo ieszcze lepiey, odartą całą z większych drzew korą, i cierniem od bydła okryią się.

448. Ażeby się zaś od deszczow, rosy *&c:* w ziemi gruntować mogły, corocznie na wiosnę, i w iesieni przez lat kilka, ziemia ostrożnym przekopaniem, lub nasiekaniem tylko, spulchni się. Można zamiast tey roboty, wybić row w pozdłuż drzew na kilka stop oddalony, z ktorego ziemia pod drzewka przy corocznym odnawianiu wyrzucona, nietylko im pomocna będzie, ale też row przeszkodzi poiazdom *&c:* szkodzić drzewkom.

449. Podkrzesywania zapominać nie trzeba: o ktorym nie powtarzam, kiedy się iuż na wielu mieyscach namieniło, a osobliwie *Nro:* 435.

§. 4.

O Mieyscach, ktore się Drzewami wysadzaią.

450. Naypięknieysze będą widoki mieysc obsadzonych, kiedy się iednakowych zażyie drzew,

drzew, ktoreby wzrostem swoim rowność utrzymywały.

451. Drogi publiczne wysadzać się maią drzewami, ktorych wzrost przyszły znaczny iest. Dobre są dęby, topole, iawory, wiązy *&c:* sadzenie ich nie koniecznie gęste być powinno, a to tym bardziey, gdy przypadaią przy zasianych rolach, tam więc sadzić się będą mogły co 20. sążni.

452. Do widokow owych, perspektywow, landszaftow, ktore z daleka przyiemność okazywać maią, zażyią się drzewa zawsze zielone, albo kształtnie rosnące, iak u nas iodły, i sosny, lub topole włoskie. Podobnież co 20. sążni rozsadzić się mogą, ile że z daleka wszelako zbliżone się być zdadzą.

453. Na ulice szpacerowe, dla rozrywki przechodzenia się po nich, naylepsze są lipy; piękneby były kasztany dzikie, lecz nie bardzo są zdatne, kiedy kwiatem i liściem prędko i obficie, bo od Maia opadaiącym, wiele czynią barłogu, przyiemność krotką sprawuią, i owocem zawsze wołaią, ostrożnie z głową. Na takich ulicach posadzą się drzewa co trzy, cztery *&c:* sążnie.

454. Między domami zasadzone drzewa dały widzieć doświadczenia, że w przypadku, tamowały szerzący się ogień. Zażyie się do tego drzewa gęsto i krzaczysto rosnącego: w rozsadzeniu złączy się przyiemność z pożytkiem. Zywicowe drzewa tu nie są zdatne.

455. Brzegi rzek podług gatunku obsadzić się mogą wierzbami, olszami, topolami. Mogą być co piąty, szosty &c: sążeń: oddalone iednak nieco od samey rzeki być maią, osobliwie spławney, aby nie zatrudniały robot potrzebnych na lądzie.

456. Kanały zarybione obsadzą się lipami, wiśniami, lub innemi, osobliwie z wonnemi kwiatami, z ktorych procz przyiemności, kwiatem karmią się ryby: także morwami.

457. Groble przy upustach &c: obsadzone drzewami, tym się bardziey gruntuią od ich korzeni: dobre są do tego wierzby, ktore co sążeń; olsze, ktore co dwa sążnie; topole, ktore co trzy sążnie rozsadzić się mogą.

458. Dzikie dla rozrywki ogrody, w upodobaney gęstości, lub rzadkości, zasadzać się mogą bukiem, iaworem, topolą, lipą, a zostawiwszy przechadzkowe ulice, inne części zagęścić się mogą posianiem nasienia rożnego drzewa.

459. Zwierzyńce nayprzyzwoiciey zasadzone będą, dębami, topolami, iaworami, wiązami: sosny nie bardzo dobre są, ile nie każdemu zwierzowi przyiemne: dzikie owocowe dobre są, koło ktorych wiele zwierząt żywić się zwykło, osobliwie ptastwo iagodami. Knieyki zagęszczą się posianiem nasienia rożnych drzew, i krzewin, tylko nie ciernia, ktore tu wielorako niewygodne iest.

460. Na szpalery w ogrodach, czyli gdzie indziey, wszystkie te drzewa zdatne są, ktore

re gęsto rosną z drobnych roszczek: na wysokie, lipy; na śrzednie, grab; na niższe, iarzębina, kalina włoska &c: posadzą się co ćwierć łokcia w wykopanym rowku, podług linii szpaler formować maiącey. W początkach przywiążą się do czego, aby w potrzebney rosły prostoci; w drugim roku zaczną się gałązki rozprowadzać czyli w ścianę, czyli w kształt wachlarzow: w trzecim roku zaczną się obcinać, i im mnieyszey grubości, a większey wysokości szpaler być może, tym iest przyiemnieyszy.

461. W reszcie wyciąga to wszystko obszernieyszych opisow, ktore przedsięwziętey odemnie krotkości przeciwne są, a wiele od smaku każdego zawisły.

REGESTR

Rzeczy w I. Części znayduiących się pod liczbą w brzegach wierszow położoną.

Balow spławnych wymiar - 405
Belkow — wymiar 404
Bez - 107 - 108 - 109
Brzoza - 26 - 27 - 28
Brzost - - - 25
Budowa ciepła - 255
Buk - 29 - 30 - 31
Bukowe orzeszki 414
Cis - 76 - 77 - 78
Chwastow wykorzenienie - 246
Czeremcha 110 - 111 112
Dąb 32 - 33 - 34 - 35
Dereń 113-114-115
Domostw obsadzanie - 454
Doświadczać dobroci drzewa - 328
Drzewa choroby od 319 do 328
— młode wycinać źle - 289
— — — potrzeby - 290
Drzewa owocowe dzikie - 415
— potrzebuią gospodarstwa 178
— przyrastanie roczne od 205 do 210
— gaionego odmłodzenie 269
— żywość od 315 do - - 318
— co są? - - 9
— iak stare przesadzać? - 440
— z lasow nie udaią się - 432
— do opału przecinać, czyli przecierać lepiey? - 355
— do mnieyszych robot od - 370
— pielęgnowanie od 249 do 271
Drdzeń - - 10
Drogi na błotach 306
Drog wysadzenie 451

Drog

Drog wielość zła w lesie - 282
Dziegieć z czego 400
Expensa na zasianie lasu z pożytkiem porownanie 195
Gaić kiedy w lasach? - 348
Gałęzie drzew - 7
Głog 116 - 117 - 118
Gospodarność leśna do czego? 310
Grab - 36 - 37 - 38
Grobel wysadzanie 457
Groch sybirski - 157 158 - 159
Grubość drzewa odmierzyć 364
Grunt się znaydzie na zasianie lasu - 213
—— poznany być ma - 218
—— poznania sposoby - 219
Grusza 79 - 80 - 81
Grzyby - - 426
Hubki - - 419
Hutne wręby - 395
Jabłoń 82 - 83 - 84
Jagody - 425
Jałowiec 85 - 86 - 87
Janowiec - 166
—— na opał siać 253
Jarzębina 88 - 89 - 90
Jawor - 39 - 40 - 41
Jemioła - 420
Jesion 42 - 43 - 44
Jodła - 45 - 46 - 47
Iwa 119 - 120 - 121
Kalina swoyska 122 - 123 - 124
—— włoska 124 - 125 - 126
Kanałow obsadzanie - 456
Kasztan dziki 91 - 92 - 93
Klassy drzew - 338
Klepki - 406
Klon - 49
Kora drzew - 8
—— dla rzemieślnikow - 488
Korkodąb 172 - 173 - 174
Korzenie drzewa 5
—— odcięte daią nowe drzewa 268
—— serdeczne ucinać - 434

Kru-

Kruszyna 127-128 - 129
Kuźnic wręby - 394
Kwiat 13-14-15-16
Lasow nieochędostwo - 311
— iakie u nas? 176
Leśnych obowiązki, od - 296
Leszczyna 130-131 - 132
Ligustr 133-134-135
Lipa 52-53-54-55
Liście - - 12
— pożyteczne 417
Lotusowe drzewo 163 - 164-165
Łoza 136-137-138
Ludzie u nas nie są niesposobni do robot leśnych - 214
Łuczywo - 422
Łupać drzewo na pniu nie iest dobrze - 326
Maliny - 151
Mappa rządu leśnego - 292.
Marnotrawstwo lasom szkodzi 308
Masztow okrętowych wymiar - 403
— kraiowych 411
Mchu pożytki 423
Modrzew 56-57-58
Morwy 167-168-169 - 170
Mrowiska - 424
Nasion drzewnych dobroć - 236
— — doyzrzałość 231
— — zbieranie, od - 232
— — przechowanie - 237
— — czas posiania od - 238
— — sposob posiania od - 241
Nasiona czemu nie wchodzą pod staremi drzewami? - 271
Niepewności granic lasow, iakie skutki? - 276
Niziny w lasach 304 - 305
Obrządki w Francyi przy gaieniu lasow - 346

Obrzy-

Obrzynanie drzewek do przesadzania - 436
Ochrona sadzonych drzewek - 447
Odległość sadzenia drzew - 445
Ograniczenie części lasow - 283
— lasow 280-281
Ogrody dzikie - 458
Ogrodzenie lasow 247 - 248
Okoliczności droższych lub tańszych drzew od - 340
Olsza - 59-60-61
Opał prędki - 254
Orzech włoski 94-95 - 96
Orzechow pożytek - 416
Osa - 62-63-62
Ostrokrzew 160-161 - 162
Otaxowanie wrębu, od - 332
Owoce, od - 17
Pączki - 11
Perspektyw wysadzanie - 452
Piec ogrzewny 256 - 257
Pień u drzewa - 5
— ścięty iak się psuie? - 267
Początek i wzrost drzewa - 3-4
Pobudki do gospodarstwa leśnego, od - 180
Podział drzew - 2
Porzeczki - 152
Potaziowe wręby 393
Prochno z drzew 421
Przerzadzanie drzewek - 302
Przesadzanie drzewek, od - 438
— czas - 441
— sposob - 446
Rewizya po gaieniu - 352
Robotom leśnym inne nie przeszkadzaią 216
Rokicina - 153
Roszczki od pnia na młode drzewka odkładać - 274

Roża

Roża - 154
Rzeczy rożne z drzewa rożnego robione - 375
Rzek obsadzanie 455
Scinanie drzewa 349
Siać drzewa kiedy? od - 237
—— —— iak? od 240
—— —— na mokrym gruncie - 245
—— czyli sadzić lepiey? - 246
Sit na opał siać 253
Skępstwa w lasach skutki, od 311
Sliwa - 97-98-99
Smoła z czego? 399
Sosna 65-66-67-68
Starodrzewa otaksować - 338
Surowe drwa na opał nie dobre 360
Stępki kraiowe 409 - 410
Swidwa - 139-140
Swirk - 48
Szakłak - 141-142
Szpalerow sadzenie - 481
Tabella gaiu - 314
Tarń 143-144-145
Topola 69-70-71
Trześnia - 100-101 - 102
Trzmiel - 146-147
Ulic rożnych szpacerowych wysadzanie - 453
Warsztaty rożnych Rzemieślnikow wielorako potrzebuią drzewa, od - 377
Węglowe wręby 397
Wiąz 72-73-74-75
Wiązkow opałowych wymiarkowanie - 358
Wierzba 103-104-105
Własności drzew powszechne 391
—— drzewek do przesadzania - 439
Wymiar drzewa do budowy, od 364
—— na bale, tarcice &c: od - 367
—— wysokości na pniu będącego - 362
—— na opał, od 355

Wywie-

Wywiezienia drzewa z gaiu czas 351
Wrzos i mech szkodliwe w lasach iak uprzątnąć, od 280 także 301
Zasiewanie drzewek do wysadzania rożnych mieysc - 434-435
Zasiewanie lalow nie iest tak wielka robota, iak mniemamy 215
Ziemi przygotowanie na posianie lasu, od 225
Ziemię z pod starych drzew rozsiewać - 272
Złotowierzba 148-149 - 150
Znaczenie drzew przez nacinanie szkodliwe 279
—— drzew bez niebespieczeństwa szkodzenia 344
Zostawienie drzew przy gaieniu 345
Zołędzie - 413
Zwierzyńce - 459
Zywice rożne - 418

CZĘŚĆ II.

O ZIOŁACH DZIKICH, ZNAIOMSZYCH, I ICH ZAZYCIU LEKARSKIM, GOSPODARSKIM, &c.

NIemasz żadney stworzoney rzeczy na ziemi, ktoraby nayszlachetnieyszemu na teyże ziemi stworzeniu człowiekowi iakimkolwiek sposobem użyteczną nie była. Pominąwszy inne obfite rodzaie, rośliny czym się nie przysługuią? wiele odkryły dotychczas doświadczenia, więcey ie-

szcze daleko odkryią odtąd. Ma z nich Lekarz śrzodki do leczenia chorob ludzkich, i zwierzęcych; Gospodarz sposoby opatrzenia się w rożne potrzeby, i wygody; Farbierz rożne śrzodki, i sposoby rożnym rzeczom przyiemne oku dawać kolory *&c.*

2. I o tym to ia tu pisać będę. Nie biorę przecież przedsię opisywać wszystkie, lecz tylko kraiowe; ani ieszcze wszystkie kraiowe, lecz pospolitsze, znaiomsze i użytecznieysze. Szczupłość przedsięwzięta dzieła gdy mi wielołości zabrania, obszernieysze opisania Ziołopisom zostawuię.

3. Imiona tak Polskie, iako i Łacińskie wypisałem z Zielnika Syreniusza: ile że do polskich niewiem abyśmy do tych czas inne iakie dzieło mieli: sztuczne też łacińskie podziałane imiona nie są ieszcze pospolicie znaiome; nie uczynię więc, mniemam, trudności w poznaniu, zbieraniu, i zażyciu ich. Bardzo znaiomych dosyć mi będzie wyrazić imię: mniey pospolitych uczynię opisanie: mało znaiome obiaśnię Figurami. W reszcie mogą się tu pomieścić i owe, ktore się w ogrodach chowaią.

4. Zażycie ich gospodarskie *&c:* wzięte iest częścią z doświadczenia, częścią z pism doskonałych w tey mierze: skutki zaś lekarskie nie z owego prożnego wrożenia są wypisane, ktore częstokroć iednemu zielu ledwie nie wszystkie i być mogłe niemocy leczyć, przypisuie: lecz kiedy każde osobną iaką z przyrodzenia swego

ma

ma moc, ta się z wyrokow od naydoświadczeńszych Lekarzow pisanych wyrazi, aby to dzieło Gospodarzowi w skuteczną domową opatrzyć się apteczkę, pochopem być mogło.

A. B. C.

5. *Aaronowa broda, albo Obrazki. Arum. Teutscher Ingber.* Procz cudzoziemskich w ogrodach rodzaiow, kraiowy dwoiaki iest, większy i mnieyszy: mnieyszy mniey użyteczny, opuszcza się: większy Tab: IV. Fig: 1. ma liście sercowate, nieco kropkami białemi upstrzone: korzeń biały, z wielą odnożkami: na prątku miernym z pochewki wywiia się podługowate gronko czerwonych iagodek. Korzeń iest smaku pieprznego, ktorego proszku połkwintle, na żołądek osobliwszym iest lekarstwem. Rośnie w cienistych, chłodnych i wilgotnych lasach. W Kwietniu i Maiu go szukać trzeba, bo daley utraca liście. Może przyzwyczaienie się do dalekich korzeni nie pozwoli nam korzenia tego zażywać zamiast imbieru, ktorego wyśmienicie zastąpić może.

6. *Amerykańskie Fiałki.* Są między ogrodowemi kwiatami w Tomie I. opisane, Jalappa, albo Flos mirabilis, ktorey korzeń głośny iest w lekarstwie laxuiącym, uprząta humory flegmiste, gorzkie, i wodne: powinien być zewnątrz czarniawy, wewnątrz lśniący, i nie robaczywy. Kraie się w talerzyki, i ususzywszy tłuczonego daie się na raz połowę kwintli.

7. *Anyż*

7. *Anyż ogrodowy. Anisum. Anis.* Znaiomy iest w gospodarstwie, do wodki zażywany. Nasienie iego zdrowe iest głowie, piersiom i żywotowi: rozpędza wiatry: dzieciom małym gryzienie w żołądku uśmierza, i laxuie, dawszy tłuczonego na raz szkrupuł ieden.

8. *Anyż polny. Carum. Wiesenkümel* Podobny iest dzikiemu Pasternakowi, ptasim gniazdem zwanemu, tylko nieco mnieyszy, okołki białych kwiatow rzadsze, nasienie od anyżu dłuższe, korzeń smaku pieprzno-gorzkiego. Rośnie pospolicie po łąkach, i trawnych mieyscach: doyzrzewa w Sierpniu. Nasienie nazywa Helmontius pociechą ubogich, że się nim i wieloroko leczą, i w gospodarstwie zażywaią: uśmierza bol żołądka, w kolkach rozpędza wiatry.

9. *Babi mur, albo S. Jana pas. Licopodium. Beerlapp.* Tab: IV. Fig: 2. Ciągnie się po ziemi z kłosowatemi gdzie niegdzie odnożkami, drobniuchnemi gęsto zielono-żołtowatemi listeczkami obrosłe. W Czerwcu ma niby szyszeczki lub kłoski żołte, a w nich dostatkiem siarczystego proszku, ktory na płomień rzucony zapala się. Rośnie w lasach osobliwie kamienistych. Proszek ten do wnętrznego zażywania skuteczny iest na płucną chorobę, hektykę i krwią charkanie: zewnątrz zasypuiąc zastanawia krew z ran, i dzieciom uśmierza rozpalenie w mieyscach taiemnych.

10. *Babka. Plantago. Wegerich.* Znaiome iey są wielorakie rodzaie. Pospolitey nasienie uśmierza czerwoną biegunkę, i zbytnie białey płci miesięczne; korzeń leczy febry; sok rany goi; syrop osobliwszey iest mocy na krwią moczenie. Wodna babka nayskutecznieyszym iest lekarstwem na szkorbut, a iey korzeń na febrę.

11. *Bagno. Ledum. Wilder-rosmarin.* Rośnie w lasach i znaiomy iest. Zażywaią go niegodziwie Szynkarze do piwa, dla prędkiego opoienia ludzi. W Aptekach go nie potrzebuią: lecz gospodarzom bardzo użyteczny iest, na wszelkie zarazy świń, ktorym posłanie z niego czynią, i część iego z paszą siekaią. Na mole i pluskwy niewiem czy może być co lepszego.

12. *Barszcz. Sphondilium Bären-klaw:* Nasz Polski znaiomy iest. Ma łodygę czczą, wysoką, liście wyrzynane głęboko, i tak liście, iak łodygę kosmatą. Kwiat w kupkach biały, a potym podwoyne szerokie nasienie. Rośnie na wilgotnych mieyscach. Liście do gotowania zieleniny w Maiu bardzo zdrowe: korzeń zaś dekoktom przydany, bardzo ie smaczne czyni. Zatwardziałe stolce odmiękcza.

13. *Barwinek. Vinca pervinca. Sinngrün.* Znaiomy iest w ogrodach. Liście iego wszelakie oboiey płci cieknączki wstrzymuią: Niewiastom do poczęcia pomagaią: ięzyczek spuchły leczą przez wodę z niemi gotowaną. Na kołtun moczą się w gorzałce.

14. *Bazylia. Ocymum Basilien.* Ogrodową znaią Ogrodnicy, która zapachem swoim ożywia duchy, i w mdłościach wiele ratuie: nasienie pomocne głowie. Wodna zaś tym rożna, że mnieysza, biało kwitnąca, od brzemiennych zażywana porodzenie lekkie czyni: roztarta z oliwą, i na rany przyłożona, prędko goi. Wchodzi w kuchenne potraw zaprawy.

15. *Bernardynek. Carduus benedictus. Gesegneter distel.* W ogrodach się sadzi. Liście maią wielką moc przeciwko febrom, robakom, truciźnie, i powietrzu. Korzeń goi wrzody zadkowe; wełna zaś z liści zastanawia krew z ran płynącą.

16. *Bez.* Jest krzew. Liście zamiast herba The zażywane pocą, pobudzaią miesięczne, pomnażaią pokarm w piersiach, skuteczne są na krwawą biegunkę, ospę i plamy po ciele. Kwiat dobry iest na ciężkość piersi, i tak te, iako liście, przykładaią się na rożę, bol zębow, i rozpalenie ciała. Powidła z iagod daią się na poty. Gąbki na nim rosnące skuteczne są na wrzody w gardle. Kora zielona śrzednia, winem lub piwem nalana, gwałtownie womity wzbudza. Liściami bzowemi świeżemi w dziury świerszczom zakurzywszy, albo pozdychaią, albo wylazą i pobić się dadzą.

17. *Biedrzeniec. Pimpinella. Bibenell.* Jest ogrodowy, i dziki mnieyszy, osobliwszą maią moc do pędzenia uryny. Ogrodowy wchodzi w przyprawy kucharskie. Dziki rośnie w cie-

mnych i wilgotnych lasach. U gatunku większego częstokroć przy korzeniach znayduią się ziarka iak iagodki, ktore do czerwoney farby tak są zdatne, iak kochenilla.

18. *Bielun, lub Szaley, albo Lulka. Hyosciamus. Bilsenkraut.* Ziele ledwie nie wszystkim znaiome, wszędzie przy płocie rosnące, i wielorakiego gatunku, zażyte od rozumu odwodzi, oleiek przecież z nasienia pożyteczny iest do przymieszania między inne plastry, gdyż bole znacznie uśmierza. Przy folwarkach ze wszystkimby go wykorzenić należało, gdyż drob od niego, a osobliwie gąsięta młode zdychaią.

19. *Bluszcz drzewny. Hedera arborea. Epheu.* Dwoiaki iest, większy i mnieyszy. Większy Tab: IV. Fig: 3. ma liście gładkie, mocne, zimą i latem zielone, gdy młody, gruszkowym podobne, gdy stary, okrągłe, okręca się w lasach w koło drzewa, i suszy go. Kwitnie w iesieni bladożołtym kwiatem, i w zimie ma gronka z iagod. Mnieyszy w tym odmienny, że ma liście trzyrożyste biało-nakrapiane, i nigdy nie kwitnie. Liście iego służą na wrzody nosa. Jagody laxuią, i womit wzbudzaią: przeciwko piiaństwu zachwalone są. Miara ich zażycia, iest połkwintle.

20. *Bluszcz ziemny, albo Konrad. Hedera terrestris. Gunderleben.* Rośnie przy parkanach, płotach, sadach. Kwitnie w Kwietniu, lecz nasienia nie rodzi. Liście ma nieco kosmate, okrągłe iak topola, ząbkowane iak betonika: pu-

puszcza kilka rozeg z korzenia po ziemi się włoczących, na ktorych liście parami stoią. Smak iego gorzki. Liście i kwiat zdrowe na piersi, na robaki: pobudzaią miesięczne, goią rany: uśmierzaią czerwoną biegunkę.

21. *Boże drzewko. Abrotanum. Stabwurtz.* Znaiome w ogrodach: iest samiec i samica, iedno rodzi nasienie. Bardzo skuteczne na defekta macicy, robaki, i febry. W winie gotowane kamień kruszy, i żołtaczkę leczy. Nasienie na robaki tak skuteczne, iak Cytwar. Ziele gubi mole, i pod poduszki włożone sen przywraca.

22. *Brat z Siostrą. Flos trinitatis. Stieffmütterlein.* Znaiome są nietylko ogrodowe, ale i po odłogach rosnące, z kwiatu podobnego fiałkom Marcowym, z ktorych każdy troiakim kolorem pomieszany iest. Kwitną od Maia począwszy. Napisałem w Tomie I. Ogrodowym, iak te kwiaty na białey materyi żywo wytłaczać: służą na gorączkę, ciężkość piersi, i świerb ciała.

23. *Brodawnik. Chondrilla. Klein sonnenwirbel.* Jest i ogrodowy z czerwonym kwiatem, i dziki, osobliwie po miedzach z żołtym mleczowemu podobnym. Liście podrożnikowym podobne, tylko ostrzeysze i nie tak głęboko wyrzynane: nasienie podługowate w głowkach strefiastych. Kwitnie w Czerwcu, i Lipcu. Liście zażywane, naprzykład zamiast zieleniny, pomagaią żołądkowi trawienia, i stolce otwieraią.

ią. Z soku iego można kley lipki ugotować. Rośnie po miedzach i mieyscach trawn ch.

24. *Brzoza*, iest drzewo leśne. Sok brzozowy pędzi poty, leczy wodnicę, kruszy kamień. Tenże sok w mleko wpuszczony, sery z niego zachowuie od robactwa. Liść brzozowy tłuczony, i przykładany, wyprowadza robactwo z ran bydlęcych: tychże liści wieśniaczki do żołtego farbowania, a gospodarze ususzone na paszę dla bydła w ziemie zażywaią.

25. *Buk.* Jest drzewo, ktorego liście wyciągaią ogień z krost na ciele, ran, dziąseł i wargow opuchłych.

26. *Bukwica. Betonica. Betonien.*. Ziele dobrze znaiome, po trawiastych mieyscach popod lasy rosnące, z liściem pachnącym, do Herba the kraiowey bardzo pożyteczne. Wiele mu mocy przypisuią, lecz osobliwie skuteczne na płuca owrzodziałe, i flegmą lub krwią charkanie. Służy głowie, wypędza truciznę, w uszach szum uśmierza, i słuch przytępiony otwiera.

27. *Bulwy*, w ogrodach znaiome, i na stołach ludzi zażywane są. Doświadczono w Szwecyi, że liście zwyczaiem tabaki uchodzone, przechodzą dobrocią pospolity tytuń, osobliwie do kurzenia.

28. *Buraki*, w każdym gospodarskim znayduią się ogrodzie, z ktorych korzeni sok uśmierza bol uszu, głowy, i katar.

29. *Bylica. Artemisia. Beyfus.* Ziele i pospolite, wszędzie rosnące, i wszystkim znaiome. Jest

Jest bardzo pomocne na defekta macicy, kamień: płod i łożysko ułatwia. Powiadaią, że w obuwie pod podeszwy włożona zachowuie podrożnych od spracowania się, i osłabione nogi umacnia.

30. *Cebula. Cepe. Zwiebel.* Wielorokie iey są rodzaie, do niey należą i szalotki, siedmioletki &c: ma moc czyszczenia, pędzenia moczu i potu, uwalnia płuca od flegmy. W miodzie przaśnym gotowana, i zażyta, pędzi mocz i robaki; w occie zaś, wzbudza miesięczne: powierzchownie przykładana otwiera wrzody. Łupiny gotowane brunatno farbuią. Cebula pod czas zarazy codzień świeża bydlęciu na szyi wieszana, od zarazy zachowuie.

31. *Chaber. Cyanus. Kornblume.* Są ogrodowe pachnące, i dzikie, ktorych dosyć iest między zbożem. Kwiaty ich służą na wodnicę, żołtaczkę, krew zgęstwioną, powietrzną frebrę. Błękitnie sokiem pięknie farbuią.

32. *Chmiel. Lupulus. Hopffe.* Znayduiemy go i po wilgotnych lasach, ktorego nietylko sosiki na wiosnę smaczną potrawą, głowki potrzebuią do piwa; ale też te same sosiki wolno laxuią, i maią moc przeciw szkorbutowi; głowki zaś, albo sam chmiel przykładany na bole, one uśmierza. Owoce gruszki, iabłka w chmielu chowane, i długo się utrzymuią, i smaczne są. Sery nasze zwyczayne chmielem obwinione, i często skrapiaiąc, gnoione, Limburskim się rownaią.

33. *Chrzan. Raphanus major. Merretich.* Osobliwiey służy przeciwko truciźnie, kamień kruszy, miesięczne wzbudza, płuca uwalnia od flegmy, kaszel uśmierza, i od upicia się zachowuie. Zewnętrznie leczy zgniliznę w ustach, i słabość chwieiących się zębow. Liście wygadzaią gospodyniom pod chleb do pieczenia: w winie namoczone, słabe wina tęgiemi czynią.

34. *Chwoszczka. Equisetum. Schachtelhalm.* Zażywaią go Malarze, Tokarze, Stolarze, Konwisarze, i inni do gładzenia swoich robot; służebnice do chędożenia statkow. Nalana gorącą wodą smak ma prawdziwey Herba the, i zdrowa iest do płokania gardła.

35. *Ciemierzyca biała. Helleborus albus. Weiss-Niesewurtz.* Znaią ią wieśniaczki; ma liście babczanym podobne, lecz nieco krotsze, i ciemnieysze. Kwitnie żołto. Korzeń bardzo mocno iak laxuie, tak womity wzbudza, wielkiey więc trzeba ostrożności. Prości ludzie zażywaią go na kichanie, w czymby rownież ostrożnemi być powinni. Gospodarzom pożyteczny gotowany w mleku na muchy, z chlebem albo serem zmieszany na wytrucie myszow: i kury od tego zdychaią. Rośnie w lasach chłodnych po mieyscach trawiastych.

36. *Ciemerzyca czarna. Helleborus niger. Christ-wurtz.* Tab: IV. Fig: 4. Rośnie w ciemnych lasach blisko potokow. Korzonkow ma wiele drobnych u iednego knota skupionych, smaku gorzkiego i ostrego, ktore potężnie laxuią,

ią, i dla tego w Aptekach tylko się kosmeczki zażywaią. Kwiat ma pięciolistny nieco tulipanom podobny, i kwitnie w Lutym, lub w Marcu nie boiąc się zimna. Liście są niby w gwiazdę po siedm lub dziewięć skupione. Zażywa się kwiat na śledzionę, na melancholią, na szaleństwo, i wodną puchlinę. Miara zażycia iest od iednego szkrupułu do poł kwintli. Służy na muchy, i myszy, iak i biała ciemierzyca.

37. *Cis.* Jest drzewo, ktorego iagody laxuią.

38. *Cyprys ziele.* W ogrodach znaiome, nayskutecznieysze iest na robaki dziecinne, ale go trzeba zmieszać z lekarstwem laxuiącym, aby umorzone robactwo wyprowadzić. Mole tego zieła nie lubią.

39. *Cząber. Satureia. Pfefferkraut.* Pachnące znaiome ziele w ogrodach, służy głowie, żołądkowi, i piersiom: przeciwne truciźnie, rozpędza wiatry. Pchły go w pościeli cierpieć nie mogą, i od niego zdychaią.

40. *Czarne ziele. Pulsatilla. Küchenschellen.* Obacz Tab: IV. Fig: 5. Rośnie na mieyscach dzikich, suchych i kamienistych: całe z kwiatem i korzeniem kosmate iest. Korzeń długi, słodkawy z lekką ostrością, ziele zaś gorzkie: pierwey w Kwietniu kwiat opada, nim liście pochodzą. Korzeń ma moc wypędzenia potow, i bardzo pożyteczny iest przeciwko powietrzu, iadowitym i zaraźliwym chorobom. Liście zaś i kwiaty przykładane zpędzaią brodawki, i zadziory przy paznokciach.

41. *Czarnuszka. Melanthium. Schwartzkümmel.* Tak włoską lepszą, iako i zwyczayną znaydziemy w ogrodach. Nasienie iey pobudza miesięczne, i oczyszcza po porodzeniu, pokarm w piersiach pomnaża: morzy robaki: piersi słabości leczy. W katarze zażywa się iak tabaka. Chleb z czarnuszką pieczony smaczny iest.

42. *Czerwiec. Rubeola.* Znaiome wieśniaczkom ziołko, na pagorkach słońcu otworzystych rosnące: ktorego korzonki (w Czerwcu) w ziemi maią niby iagodki, ktore bez zwłoki w piecu ususzone, służą do czerwonego farbowania, i dobrze zastępuią owe zagraniczne farbierskie ziele *Rubia tinctorum*, *Farberröthe* zwane. W lekarstwach ziele się zażywa do płokania gardła.

43. *Czosnaczek. Alliaria. Knoblauchskraut.* Ziele po miedzach i dąbrowach niskich rosnące. Ma liście okrągło-kończyste zębkowane, na wysokim prątku białe kwiatki w Maiu, i potym w rożkach czarne nasienie: a całe śmierdzi iak czosnek. Wielkim iest lekarstwem przeciw truciźnie, naygorszym febrom: leczy rany od iadowitych bestyi uczynione. Sok, ziele świeże, albo suche na proch stłuczone i przykładane, stare i trudne wrzody i rany goi.

44. *Czosnek. Allium. Knoblauch.* Jest w ogrodach. Jest bardzo skuteczny na kolki, rznięcie, ciężkość piersi, żołtaczkę, a osobliwie na kamień gotuiąc go z pietruszką nakrywszy, po łyżce tego soku biorąc. Leczy kaszel. W gospo-

spodarstwie kuchennym potrzebny iest. Wodą z czosnkiem gotowaną radzą myć szpichlerze, i czasem kropić zboże przeciwko wołkom.

D. E. F. G.

45. *Dąb.* Jest drzewo, ktorego wiory iak dekokt dotowane, na francuzką lub dworską chorobę tak dobre iak gwaiak; tak sama polewka zażywana leczy nogi opuchłe. Liście maią moc na dziąsła gniiące. Zołędzie na kamień, i mocz krwawy. Hubki albo gąbki zastanawiaią krew płynącą. Gałki na liściach będące nietylko zdatne do czarnego farbowania, ale wewnętrznie, i zewnętrznie zażyte skuteczne są, na zerwanie i gwałtowne ztąd krwie płynienie: iemioła nietylko zdatna ptasznikom na lep do łowienia ptakow, ale też bardzo skuteczna iest na zawrot głowy, paraliż, robaki, a osobliwie na wielką chorobę, i kolki w boku. Mąka z żołędzi z otrębami pszennemi i łuskami nasienia lnianego gotowana, i kokoszom dawana, nadgradza pracę, że większe iaia, i całą zimę niosą.

46. *Draganek. Dracunculus. Dragun.* Znaydzie się w ogrodach. Liście w sałacie zażywane appetyt naprawuią, i pomagaią żołodkowi do trawienia. Wino z niemi gotowane płokaniem leczy dziąsła opuchłe, i uśmierza bol zębow. Kucharze do potraw draganku zażywaią.

47.

47. *Dwoylist. Ophris. Zweyblat.* Rośnie w lasach na pagorkach, ma tylko dwa listki podobne ciemierzycy białey, a między niemi w Czerwcu prątek z drobnemi małemi kwiatkami. Korzeń do żywokostu przydany mocniey kości złamane spaia. Sok z liści włosy czarne farbuie.

48. *Dyptan pospolity. Dictamnus albus. Gemeyner Diptan.* Ziele iest ogrodowe, ktore w Podgorzu dziko rośnie. Korzeń iego wzmacnia serce i głowę: służy oraz na zamulenie macicy.

49. *Dzięgiel. Angelica. Angelick.* Rośnie w lasach na wilgotnych i tłustych gruntach, iak wszystkim znaiomy, tak bardzo skuteczny na miesięczne, przy porodzeniu, na wiatry, na słaby żołądek, robaki, szkorbut, parcie w boku, kaszel, ciężkość piersi, bol zębow, pędzi poty, i dobry iest przeciw zaraźliwym chorobom, i powietrzu; nie bez przyczyny go więc prości ludzie w tabace zażywaią.

50. *Dziewanna. Verbascum. Königskertze.* Wielorakie iey są rodzaie, naypospolitsza rośnie i przy drogach piasczystych, ktorey kwiat ma moc chłodzącą, a oleiek z nasienia osobliwszą skuteczność na bole w ciele się rozchodzące. Berlińskie uwagi radzą to ziele całkiem kłaść między zboża w stodołach, przez co myszy zboża psować nie maią.

51. *Dziewięćsił. Chamaeleon. Eberwurtz.* W ogrodach bywa chowany; powiadaią, że w

Pod-

Podgorzu na gorach, i gruntach suchych dziko rośnie. Niski Tab: IV. Fig: 6. liście ma iak oset, po ziemi się rozściełaiące, a między niemi w Auguście dużą głowkę, albo kwiat blado-brunatny, albo modry, pachnący, potym nasienie iak krokosz. Wysoki albo czarny, iest temuż podobny, tylko kwiat ma na wysokim pręcie. Korzeń ich bardzo skuteczny iest przeciwko wszystkim iadowitym i zaraźliwym chorobom, i samemu powietrzu. Morzy robactwo, i żołądkowi zdrowy iest; miara zażycia iest poł kwintle na raz.

52. *Fiałki marcowe. Viola martia. Mertz-violen.* Błękitne na wiosnę pachnące kwiateczki, ktore laxuią, wzmacniaią serce, służą piersiom i głowie. Nasienie ich rodzenie lekkie czyni.

53. *Fiałki żołte. Viola lutea. Gelbe-violen.* Chowaią się w ogrodach. Kwiat ich posila serce, macicy pożyteczny iest, i czyści po porodzeniu.

54. *Figi*, są owocem drzewa w przednieyszych ogrodach się znayduiącego, ktore wolno laxuią, i piersiom są zdrowe. Zewnętrznie przypiekane, i przykładane na opuchłe dziąsła, wiele szkodliwey flegmy wyciągaią.

55. *Firletka. Lychnis coronaria. Marien-röslein.* W ogrodach zowią kąkolikiem, dla kwiatu kąkolowi podobnego; liście ma wełniaste. Nasienie iey żołć stolcem wyprowadza, i oleiek z niego na ukąszenie niedźwiadka iest pomocny.

56.

56. *Gduła ziemna. Cyclamen. Saurbrodt.* W ogrodach chowana bywa dla kwiatow. Ma korzeń nakształt wielkiey bulwy, lub rzepki, liście bluszczowym podobne, od spodu purpurowe, od wierzchu z białemi plamkami. Korzeń gwałtownie laxuie, i dla tego wewnętrznie nie bywa zażywany. Zewnętrznie okładany, płod martwy wypędza. Z liści maść zrobiona, i do żywota przywiązana, laxuie. Sok z korzenia na wrzody dobry iest.

57. *Głowienki czerwone. Solidago saracenica. Heidnich wundkraut.* Jest to rodzay żywokostu, i iemu podobny Tab: IV. Fig: 7. tylko liścia bardziey podługowatego karbowanego, i w głowkach ma skupione kwiatki, ieden błękitne, drugi żołte, ktore się potym w wełnianki odmieniaią. Korzeń iest osobliwszey zielności na wrzody i rany, i sok iego wchodzi w balsam do ran. Rośnie przy błotach.

58. *Goździki. Caryophilli hortenses. Gartennägelein.* Nietylko są przyiemne w ogrodach, lecz i posilaią głowę, serce, a osobliwie skuteczne na palpitacyą serca.

59. *Goryczka. Gentiana. Entzian.* Wieloraka iest. Większa rośnie na błotach, i cienistych mieyscach, ma liść nieco białey ciemierzycy podobny, na wysokim pręcie kwiat gwiazdkowy żołty. Korzeń iego długi, wewnątrz żołty, gorzki, iest lekarstwem przeciwko truciźnie, i osobliwiey skutecznym na febry, zażywaiąc

go

go od poł, aż do całey kwintli na raz. Essencya służy żołądkowi, i morzy robaki.

60. *Gruszyczka ziele. Pyrola. Wintergrün.* Procz ogrodowey, iest i dzika rosnąca w lasach, na cienistych pagorkach. Liście ma gruszkowym podobne, latem i zimą zielone, na niewielkim prątku kwiatki białe. Liście iey służą na oparzenie, rany, wrzody płuc; trunkiem, proszkiem zażyć można, lub powierzchownie okładać.

61. *Grzybień. Nimphæa. Seeblume.* Rośnie po rzekach i wodach: iest z białym i żołtym kwiatem. Nasienie iego czarne, i szerokie w okrągłych głowkach, przygasza gorącość krwi, i przytłumia ogień do nieczystości, zażywaiąc go na raz kwintlę.

H. I. K.

62. *Hebd. Ebulus. Attich.* Podgorzanom znaiomy, rośnie na mieyscach ciemnych i mokrych. Wszystko z niego gwałtownie laxuie, liście przecież w winie namoczone nieco wolniey. Nasienia mocney konstytucyi dosyć na raz kwintlę. Ufryzowane włosy na noc liściem obłożyć i obwiązać, fryzurę uczyni bardzo długo trwałą. Baranki do czapek cudownie się pokędzierzawią, przez kilka dni przed śmiercią liściami obłożywszy, i obwinąwszy: tymże sposobem sierść pieskow pokoiowych trefić można. Sok z iagod zażywa się do farbowania błękitnego

go skorek, i szczecin na szczotki. Sok z liści z czosnkiem i sadłem zmieszany, broni konie i bydło od gzu, muchow, bąkow &c: gdy nim namazane będą.

63. Hizop. *Hyssophus. Isop.* W ogrodach bywa chowany. Ma moc czyszczącą, pobudza mocz i miesięczne, piersi uwalnia od flegmy, służy na kaszel, i duszność. Przykładać go na oczy zsiniałe pożyteczno iest.

64. *Jałowiec* drzewo, ktore do dekoktow zamiast guajacum i sasafras zażywaią. Jagody skutecznie zachowuią od kamienia, i iuż będący kruszą; są dobre przeciwko zaraźliwym chorobom. Zywica Sandaraca zwana nietylko do przednich wchodzi malarskich pokostow, ale się nią kadzą w fluxach i bolach po członkach; z białkiem od iaia zmieszana i na skronie przyłożona, krew z nosa płynącą wstrzymuie.

65. *Jasieniec mały. Centaurium minus. Tausendguldenkraut.* Rośnie na mieyscach suchych i piasczystych, kwitnie w Lipcu Tab: IV. Fig: 8. Ziołko nie wysokie, ma liście pozdłużne, u wierzchu w krzaczki się rozrasta, i ma skupione czerwone kwiatki, gorzkie: nasienie iak ziarno pszenicy. Wierzchołki z kwiatami i liściami wyprowadzaią wolno żołć, flegmę, i wodę: służą także na zamulenie wątroby, śledziony, macicy; na febrę, na utracony appetyt.

66. *Jasieniec wielki. Centaurium majus. Gros-Tausendguldenkraut.* Rośnie po leśnych pagorkach, tłustych, i słońcu otworzystych. Liście

ma

ma włoskiemu orzechowi podobne, zębkowane: na wysokiey łodydze kwiat głowkowy iak u krokoszu, ale modry; korzeń bardzo długi, i pełen soku, ktory bardzo użyteczny iest na rany, gdy ciało wypadnie, goi bowiem i czyni, że ciałem zarastaią.

67. *Jaskołcze ziele. Chelidonium majus. Schwalbenwurtz.* Rośnie przy płotach, parkanach, murach; korzeń i kwiat ma żołty, i całe iest pełne żołtego soku. Korzeń nayskutecznieyszy iest na żołtaczkę. Sok laxuie, i brodawki nim często smarowane giną. Wodka z ziela palona iest bardzo zdrowa na oczy.

68. *Jarzębina* drzewo, ktorego iagody i ptasznikom zdatne do łowienia ptakow, i zażywane oboyga płci upławy wstrzymuią.

69. *Jedna iagoda. Herba Paris. Einbeer.* Rośnie w lasach ciemnych i chłodnych. Jest o iednym miernym tylko prątku, w ktorego pośrzodku na krzyż są liście nakształt świdwowe, podobnież na wierzchołku pozdłużne, a między niemi w Maiu ieden kwiat, a potym iagoda brunatna pełna ziarek. Tab: IV. Fig: 9. Jagody te bardzo skuteczne są przeciw truciźnie, powietrzu, i szaleństwu z długiey choroby. Liście zaś powierzchownie okładane, służą na gorące puchliny, rozpalenia w mieyscach taiemnych, karbunkuły, wrzody powietrzne, i zastarzłe urazy. Gdzie to ziele dobrowolnie obficie rośnie, znakiem iest, że się kruszec ołowiany znayduie. Jagod zgniecionych z masłem i chle-

i chlebem pełną łyżkę, naczczo zrana na dwie godziny przed paszą co dzień daiąc bydłu, zachowuie od zarazy.

70. *Jeleni ięzyk. Phyllitis. Hirschzunge.* Jest ziele bez łodygi, i kwiatu, ma tylko liście długie iak ięzyki, na tylney stronie wpoprzecz niby żeberka, a w tych drobne nasienie. Rośnie w gęstwinach leśnych przy potokach, czasem i w studniach. Liście zażyte umnieyszaią ogień nieczysty, tamuią upławy, są przeciwne trucíźnie, leczą febry czterodniowe.

71. *Jesion* drzewo. Z liści iego wyciśniony sok osobliwszy iest na ukąszenie węża. Kora tak wielkiey iest mocy na febry, iak China. Nasienie podobne do ptasich ięzykow, pobudza do sprawy małżeńskiey, i leczy kolki w boku. Drzewo na dworską chorobę tak skuteczne, iak gwaiak: przypisuią mu, że od dnia 12. Augusta, do 16. Septembra ścięte, samym dotykaniem rany leczy.

72. *Języczki psie. Cynoglossum. Hundszunge.* Nasze kraiowe rosną przy płotach, i drogach, nad przekopami: maią korzeń bardzo soczysty; liście nie małe, długie, siwe, wełniste: pręt wysoki, a na wierzchu gałązki kwiatkami błękitno-rumianemi osadzone: nasienia sukna się chwytaiące. Liście, kwiat, i korzeń maią moc wstrzymuiącą, i skuteczne są na czerwoną biegunkę. Woda, w ktoreyby to ziele 24. godzin mokło, bardzo wielki skutek czyni w goieniu wszelkich ran bydlęcych, przemywaiąc nią.

73. *Jodła* drzewo. Piwo z szyszkami gotowane pite, bardzo pomocne iest na szkorbut.

74. *Kaczyniec. Taraxacum. Schmergl.* Znaiomy iest dla kwiatu swego żołtego, od ktorego maiowe masło żołtawe: gdy kwitnie zbieraią go z zielem i suszą, a parząc po garści codzień, i z paszą krowie daiąc, przez całą zimę będzie maiowe masło. W lekarstwach tak ziele iak korzeń, są skuteczne na śledzione, wątrobę, żołtaczkę, i szkorbut. Pąki na wiosnę ieszcze nie rozwiłych kwiatow, na mieysce kaparow przyprawić się mogą.

75. *Kalina Włoska. Berberis.* Jest krzew, ktorego iagody żołądek utwierdzaią, zbytnie pragnienie przytłumiaią, krwią plucie tamuią. Sok z nich wyciśniony i schowany, we wszystkich potrzebach, nawet kuchennych i stołowych, soku cytrynowego mieysce wyśmienicie zastąpić może.

76. *Kamionki. Oxycoccus. Moosbere.* Są owe w lasach nisko rosnące kwaśne iagodki, z ktoremi srebro odgotowawszy tak zbieleie, iak u złotnikow po waysztynie.

77. *Kania przędza. Cassuta. Flachsseide.* Inni zowią kanianką, nie ma własnego korzenia, ale się żywi z innych, i pnie się po lnie, pokrzywach *&c:* iak przędziono. Dobre iest do laxowania w winie namoczone, i wyprowadza flegmę z kiszek, śledziony, wątroby: i osobliwszym iest lekarstwem na żołtaczkę.

78. *Kapusta.* Rzecz ogrodowa. Biała wolno laxuie i czyści. Liście iey ogień z urazow wyciągaią: zanokcice na palach otwieraią. Sok dzieciom w wielkiey chorobie, paraliżu i utraconey mowie iest ratunkiem. Głąbie kapustne obłupione, gotowane, ususzone, mielone i z chlebową mąką zmieszane, czasu nieurodzayności chleb pieczony, i smaczny i posilny daią.

79. *Klon* drzewo, ktorego kora w occie gotowana bol zębow uśmierza. Klonowe roszczki w mące przesciełane, bronią ią od molow. Woda gotowana z korzeniem klonowym umywaiąc owieczki, wszy ich wytraca.

80. *Kluczyki, albo Paraliżowe ziele. Himmelschlüssel. Primula.* Ma liście podługowate kędzierzawiące się, i na prątku w początku wiosny kilka kwiatkow żołtych wiszących, nieco pachniących. Rośnie w lasach po mieyscach nieco ciemnych. Kwiat i liście są dobre na bole w stawach, głowy, osobliwie na paraliż, drżenie członkow. Korzeń morzy robaki, i uśmierza bol zębow.

81. *Kocanki swoyskie. Gnaphalium. Ruhrkraut.* Rosną w lasach, po łysinach piasczystych. Wzrostu małego, liście podługowate, wełniste, kwiatki na prątkach skupione nakształt guziczkow, siwe, albo czerwonawe, ktore zerwane bardzo długo trwaią bez zepsowania się, i zdadzą się na wiązanie bukietow. Dobre są na zranione kiszki w czerwoney biegunce, ha-

muią

muią plucie krwią, i zbytnie miesięczne. Sok z liści z winem i mlekiem pomaga płokaniem na wrzod w gardle.

82. *Kocanki żołte. Elichrisum Rainblumen.* Są bardzo pierwszym podobne, lecz wyżey rosną, i kwiatki podobnież trwałe, żołte w okołkach w Lipcu maią. Znayduią się na suchych i kamienistych polach. Kwiat pobudza poty, urynę: zażywa się naywięcey do kadzenia w fluxach: między suknie włożony mole wytraca.

83. *Kokornak. Aristolochia. Holnwurtz.* Nie iest bardzo pospolity, znayduie się przecież na ziemiach sprawnych, i tłustych. Dwoiaki iest: ieden Tab: IV. Fig: 10. ma liście okrągławe pachnące: kwiat biały nakształt kołpaczkow śmierdzący, z którego niby uszka wychodzą: korzeń okrągły, twardy, z wierzchu czarny, wewnątrz żołtawy, gorzki. Nasienniki zielone iak orzech włoski, w nich nasienie czarne. Drugi się tym rożni, że ma korzeń długi, pręt wysoki, liście dłuższe, nasienniki nakształt gruszek. Pierwszy na zaduszenia maciczne skuteczny, pobudza miesięczne, płod nie żywy wypędza: zażywa się do krysterow w paraliżu, i ciężkiey albo wielkiey chorobie. Drugiego tak korzenie, iak liście dobre są na hektykę; ułatwiaią porodzenia, czyszczą po nim: przykładane goią dziury w nogach.

84. *Kokorycz. Fumaria. Erdrauch.* Wiele iey iest rodzaiow; pospolita na mieyscach trawiastych rosnąca, ma korzeń czczy okrągły: liście

większe od polney ruty: kwiat wykowy: nasienie w strączkach. Ziele i kwiat laxuie, żołć i wodę wyprowadza; krew czyści.

85. *Kokoryczka. Sigillum Salomonis. Weiswurtz.* Rośnie po pagorkach w lasach: ma korzeń knotowaty, biały, nie wgłąbsz ziemi, ale w płask się ciągnący: na prątku po iedney stronie liście nieco babczanym podobne; po drugiey pierwey kwiatki białawe, potym iagodki czarne. Korzeń służy przeciw białym upławom, i pomaga do sprawy małżeńskiey. Zewnętrznie leczy bol i puchlinę kolan, podagrę. Wodką dystyllowaną się umywaiąc płeć piękną czyni.

86. *Komonica swoyska. Mililotus. Steinklee.* Nozdrzykiem ią inni zowią. Rośnie pospolicie na łąkach, i między zbożem, osobliwie po mieyscach kamienistych. Wysoko wyrasta, i ma po trzy listki na każdym prątku: kwiatki żołte, lub białe, potym drobne strączki. Kwiat i liście miodem pachną. Uśmierza bol brzuchowy: powierzchownie przykładana leczy puchliny, guzy, i czerwoność oczu. Liście z chlebem siekane gąsiętom młodym i przyiemne, i zdrowe są. Zielem tym pożytecznieby się łąki dla bydła zasiewać mogły.

87. *Koniczyna. Trifolium pratense. Wisenklee.* Dosyć iey iest po łąkach, z czerwonemi, białemi, i żołtemi głowkami. Liście przykładane guzy twarde odmiękczaią; sok leczy krostki w oczach: kwiat w wodzie gotowany z ięczmie-

czmieniem suchy kaszel uśmierza. I to ziele na łąki siane bardzo zdatne.

88. *Konopie* Gospodarzom znaiome, ktorych nasienie umnieysza męskie przyrodzenie: dobre na kaszel i parcie w boku.

89. *Kopr pospolity*, rzecz ogrodowa. Liście, kwiat i korzeń sen sprawuią: umnieyszaią żądze nieczyste: nasienie mamkom pokarmu przymnaża: oleykiem czoło namazane bol głowy uskramia: połkwintlę w wodzie ugotowawszy nasienia, parą ztąd uspokaiaią się bole macicy.

90. *Kopr włoski*, rzecz ogrodowa. Korzeń iego dekokta osładza. Nasienie bardzo skuteczne iest na wiatry, nadęcie wewnątrz, ciężkość piersi, kaszel. Ciężarne powinnyby go często zażywać, gdyż dzieciom w żywocie będącym piękne oczy przynosi. W gospodarstwie gorzałka z tym koprem biernieysza iak z anyżem. Oleykiem pod skrzydłami gołębie namazane, nietylko same z gołębnikow nie ulatuią, lecz inne wabią, i sprowadzaią.

91. *Kopytnik. Asarum. Haselwurtz.* Rośnie w ciemnych lasach między leszczyną. Korzeń iego służy głowie, piersiom, macicy: na frebry, kaszel, żołtaczkę; połkwintlę daie się go na womity.

92. *Kosaciec. Iris. Blaue lilien.* W ogrodach znaiomy iest: ma korzenie do tatarskiego ziela podobne, liście długie i kwiat błękitny, nieco lilii podobny. Sok z świeżego korzenia gwałtownie wyprowadza wodę, puchlinę

wodną maiącym: miara zażycia na raz iest kwintla.

93. *Kosmaczek. Pilosella. Mause-ohrlein.* Znayduie się między łąkami na piasczystych gruntach: wlecze się po ziemi, latem i zimą zielony: liście ma podobne stokroci, białawe, kosmate: z pod ktorych wyrastaią kwiatki okrągłe żołte. Całe to ziele ma sok mleczny, i u innych zowie się niedospiałkiem. Bardzo pomocne iest dla przełamanych dzieci. W winie gotowane skuteczne iest na wrzody w ustach.

94. *Koszyszko. Verbena. Eisenkraut.* Ledwie nie wszędzie na niewyprawnych mieyscach rośnie. Uśmierza wszelakie boleści, i dla tego rodzącym bardzo użyteczne.

95. *Kozia broda. Ulmaria. Geisblatt.* Rośnie na wilgotnych mieyscach; ma liście rzepikowi podobne, zębkowane, z iedney strony białe: pręt wysoki, a na wierzchołkach kwiat drobny, biały, zapachu nieprzykrego, potym nasienie zakrzywione. Jest skuteczny przeciwko truciźnie, czerwonce, zbytniemu miesięcznemu: korzeń powierzchownie na zakrwawienia, rany, fistuły, łamanie nog.

96. *Krokosz.* Znaiomy iest w wieyskich ogrodach. Nasienie iego laxuie, i miara na raz dwie kwintle: toż nasienie iest karmią dla papugow. Kwiatu nietylko wieśniacy zażywaią zamiast prawdziwego szafranu, ale i farbierze potrzebuią do farbowania.

97. *Kropidło. Filipendula. Rother-Steinbrech.* Rośnie na łąkach, i mieyscach wilgotnych. Korzenie ma iakby knoty na nić zawleczone: liście paproci nieco podobne: na wierzchołku pręta wysokiego kwiatki kępą drobne, białe, pachnące. Korzeń pędzi urynę, kruszy kamień, skażonym płucom i pęcherzowi użyteczny iest.

98. *Krwawnik. Millefolium. Schafgarbe.* Każdemu znaiomy: wewnętrznie ma osobliwszą moc rozdzielania i otwierania: zewnętrznie na puchliny, rozpalenia. Ziele świeże w nos sadzone, czyni krwie z nosa płynienie.

99. *Kuklik. Caryophillata. Benedictenwurtz.* Rośnie w lasach, na łąkach, przy parkanach, na mieyscach wilgotnych i cienistych. Tab: IV. Fig: 11. Korzeń ma drobny rozpierzchły, goździkami kramnemi pachnący: liście podobne poziomkowym, po trzy skupione, pod któremi ieszcze niżey na tymże prątku para iest: łodygi wysokie, kosmate, kolankowate: kwiat żołty z piąciu listkow, potym głowki kosmate. Korzeń wzmacnia głowę i serce, przeciwny iest truciźnie: pomocny iest do poczęcia: służy na paraliż, kaduk, zamulenie śledziony i kiszek; na plucie krwią, kolki w bokach, białe upławy, i kamień. W piwo wrzucony nietylko mu smak dobry daie, ale i od zakwaśnienia broni.

100. *Kurza noga. Portulaka. Burtzelkraut.* Jest i ogrodowa i dzika, druga więc z pierwszey pozna-

poznaną być może. Lecz ogrodowey liście pomocne są na fluxy, gorącość żołci, gorączki w febrach, płynienie złotey żyłki: zewnętrznie na zęby od kwaśnini przytępione, i oczy czerwone. Woda z nasienia dostyllowana z mnieysza wielkość piersi.

101. *Kurze ziele. Tormentilla. Tormentill.* Znaiome wieśniaczkom. Korzeń wzbudza poty, przeciwny truciźnie, wzmacnia serce, służy na zaraźliwe febry; wstrzymuie wszelkie biegunki. Ziele przykładane leczy ukąszenie od wężow. Rośnie po mieyscach piasczystych, osobliwie między brzeziną.

102. *Kurzyślep. Alsine. Vogelkraut.* Rośnie osobliwie między kapustą w ogrodach. Nie wysoko rośnie, ma listki okrągło-pozdłużne, kwiatki zewnątrz żołte, wewnątrz białe: prątki soku są pełne. Służy na wszelkie rozpalenia ran: także ziele często przykładane zatraca i wysusza pokarm w piersiach. Gąsięta młode od wielu im przypadaiących chorob zachowuie, i iest im przyiemnym żerem: poki świeże lubią go kanarki.

L. Ł. M.

103. *Lanuszka, albo Konwallia. Lilium convallium. Mayenblumen.* Znaioma iest z kwiatkow białych pachnących, rośnie po lasach wilgotnych. Kwiat służy głowie i sercu; ocet, w ktorymby był corok świeży moczony, im star-

szy,

szy, tym skuteczniejszy na głowę nalany, leczy bol głowy, i początki manii. Wodka pomocna na mdłości i drżenie serca.

104. *Lawenda* chowa się w ogrodach. Służy na zawrot głowy, paraliż, kurcz i drżenie członkow. Lawenda wino od kwaśniny zachowuie; i kilka kropel oleyku iey w rozczynę chlebową wpuściwszy, zachowuie chleb od pleśni, i prędkiego czerstwienia.

105. *Lebiodka. Origanum. Wohlgemuth.* Procz cudzoziemskiey i kraiowey białey, iest pospolita czerwona. Ta rośnie na łąkach, mieyscach niewyprawnych i miedzach; ma korzonki płytko w ziemi: liście większe od maieranu: prątki czworograniaste, czerwone, kosmate: kwiatki czerwone kosmate w okołkach, pachnące. Liście są skuteczne na zatrzymane miesięczne, zamulenie wnętrzności; służą głowie: uskramiaią bol zębow: leczą świerzb. Lebiodka przy warzeniu piwa, smak mu przyiemny daie. Wieśniaczki gotuią ią z hałunem do czerwonego farbowania.

106. *Len* znaiomy Gospodarzom, i rozmaite płotna z niego. Nasienie iego pomocne na kaszel, dychawicę, kolki w boku: ułatwia porodzenie, płod nieżywy wypędza: zewnętrznie odmiękcza wrzody.

107. *Len Matki Bożey. Linaria. Leinkraut.* Rośnie wszędzie po polach i miedzach. Podobny iest do lnu, kwiatki ma żołte, a nasienie do gorczycy podobne. Maść z niego dobra iest

na

na puchlinę złotych żyłek. Oley z nasienia smakiem rowna się do masła, i do zażywania zdatny iest.

108. *Leszczyna* iest krzew leśny, z ktorego guślarze bezskutecznie czynią owe rozgi o kruszcach i pieniądzach w ziemi wrożące. Jemioła z leszczyny od 15. Augusta, do 8. Septembra zebrana, ususzona i na proch stłuczona, skutecznym iest lekarstwem na wielką chorobę, daiąc od dragmy aż do kwintli, podług wieku chorego.

109. *Lilie* rożne są w ogrodach; biała pachnąca, naypożytecznieysza. Tey korzeń albo cebula odmiękcza twarde wrzody, czyści i goi. Liście kwiatowe pomocne na roże, oparzeliny, i rany. Same żołte głoweczki z kwiatu łatwe czynią porodzenie.

110. *Ligustr* iest krzew dziki i ogrodowy, ktorego kwiat kozim mlekiem nalany pomocny iest na szkorbut. Czyni się z niego płokanie na zgniliznę w ustach, na wrzody w gardle, na spuchły ięzyczek, gruczoły i chwieiące się zęby.

111. *Lipa* drzewo, ktorego kwiat pomocny na wielką chorobę, paraliż, i zawrot.

112. *Listna iagoda. Hippoglosum. Zapfenkraut.* Rośnie w lasach na mieyscach mokrych: ma liście pozdłużno kończate, kolące, z gęstemi w pozdłuż żyłkami; na każdym liściu wyrasta listeczek iak ięzyczek, a z tego na szypułce iagodki czerwone. Ziele pomocne iest

na

na wrzody w ustach: korzeń zaś dla przełamanych dzieci.

113. *Lubczyk. Ligusticum. Liebstöckel.* Rośnie wszędzie, osobliwie na mieyscach zasianych: ma liście podobne komonicy, ktore w około pręta wyrastaią, i przyiemnie pachną: na wierzchołkach są głowki z żołtym kwiatem, a potym nasienie szerokie, lekkie, smaku ostrego. Korzeń i nasienie służą na nadymanie. Ziele w kąpieli otwiera i wzbudza miesięczne.

114. *Łoboda. Atriplex. Melten.* Jest ogrodowa, i dzika wszędzie rosnąca, wszystkim wiadoma. /Ogrodowa otwiera stolce; zdatna do enemow: zażywa się na sen, do moczenia nog. /Dzika śmierdząca, zażywa się do ran robaczywych i gniiących.

115. *Łopian. Lappa. Kletten.* Ledwie nie wszędzie i wszystkim znaiomy iest, osobliwie wielki. Korzeń zażywany bywa do dekoktow, i ma te skutki, co salsa parilla, biorąc go na wagę dwa razy tyle: pomocny iest na piersi, puchlinę śledziony, przestawaiące febry, i ukąszenie iadowitych bestyi. Dobry iest na zácieranie ran od wściekłego psa, z solą i czosnkiem zmieszany.

116. *Łyszczak. Auricula ursi. Auricklen.* Chowaią się w ogrodach. Sok z liści, ktore i w zimie są, pomocny na odmrożenie członkow. Woda z kwiatow dystyllowana zpędza z twarzy i rąk plamy, czyni skorę gładką i piękną.

117.

117. *Macierzanka. Serpillum. Wilder-Quendel.* Jest iey wszędzie dosyć, osobliwie po mieyscach piasczystych. Kwiat i ziele służy głowie i żołądkowi: pomocne na bol głowy, zawrot, rznięcie w żywocie: a osobliwiey skuteczne na defekta macicy, ciężkie rodzenie, i katar.

118. *Maczek polny. Papaver erraticum. Wilder-Mohn.* Znaydzie się w każdym zasianym zbożu. Kwiat iego sprawuie sen, pomocny iest na gorące choroby, maligny, plucie krwią, kolki w boku, i krwi z nosa płynienie: zewnętrznie na gorące puchliny, bol głowy. Tinktura z maczku w Aptekach osobliwszą iest prezerwatywą przeciwko wielkiey chorobie małych dzieci, przy wyłamywaniu się zębow. Kwiatem czerwonym maczku wieśniaczki nicie granatowo farbuią.

119. *Maieran. Majeranum. Maieran.* Rzecz ogrodowa. Liście i nasienie czyszczą mozg od lipkich wilgotności, utwierdzaią głowę, żołądek: pomagaią do trawienia: skuteczne są na defekta macicy, zatrzymane miesięczne: szum w uszach. Oleiek maieranowy z sadłem zaięczym i nieco piżma zmieszany, iest osobliwszą taiemnicą na ciężkie rodzenie.

120. *Mak ogrodowy. Papaver hortense. Mohn.* Kwiat i nasienie sen sprawuią: służą na defekta płuc, na kaszel, ochrzypienie, biegunki chociażby krwawe. Głowki zażywaią się do enemow,

mow, i do moczenia nog w wodzie, gdy kto sypiać nie może.

121. *Marchew*, iest gospodarską w ogrodach rośliną, a suchotnikom bardzo zdrową potrawą. Sok z niey tak wewnętrznie zażywany, iak powierzchownie okładany, leczy raka w piersiach. Marchwi tak korzeniem, iak liściami gotowanemi, albo przynaymniey dobrze parzonemi, i prędko i nadpospolicie karmią się woły, wieprze; a krowy dostatkiem mleka daią.

122. *Maruna. Matricaria. Metterkraut.* Znayduie się utrzymywana w ogrodach. Kwiat iey z zielem ma moc czyszczącą, pobudza miesięczne i czyszczenie po porodzeniu, łożysko i płod martwy wyprowadza.

123. *Marzana lub Reta. Rubia tinctorum. Färberroth.* Procz cudzey, ktorą w innych stronach dla Farbierzow umyślnie sieią: znayduie się u nas dzika, ktora sianiem, sadzeniem wydoskonalić się może. Tab: IV. Fig: 12. Ma rozgi z korzenia wysokie, nieco chropawe, a te osadzone listkami podłużnemi niby gwiazdkami: niesie ziarka niby iagodki, gdy doyrzeią, czarne. Korzeń czerwonawy, a gdy się przez pielęgnowanie poprawi, czerwony; idzie farbierzom do farbowania. W lekarstwach korzeń zażywa się do dekoktow dla przełamanych, zerwanych. Rośnie przy płotach i drogach.

124. *Matki Bożey włoski. Capillus veneris. Frauenhaar.* Procz cudzoziemskich, te ktore się u nas znayduią, rosną na starych murach, albo

albo w murowanych studniach. Maią prąteczki drobne a tęgie, listeczki okrągławe: bez kwiatu, nasienie ledwie widome na tyłkach listkow maiące. Skuteczne są na kaszel, szkorbut, żołtaczkę, i dla dzieci na angielską chorobę.

125. *Mączyniec. Bonus Henricus. Stoltzerheinrich.* Rośnie wszędzie po wsiach, ktorego liście iak mąką obsypane się być zdaią. Korzeń zdatny do enemow: goi rany, czyści płuca i wrzody iego wygaia. Zewnętrznie leczy świerzb.

126. *Mech. Muscus. Moos.* Wielorakie iego są rodzaie, i odmiany, w lekarniach mało zażywane. W gospodarstwie potrzebnieyszy iest, z tą tylko rożnicą, że mech suchy, krotki, po twardey ziemi rosnący, zda się do budowy lądowey i suchey: mech zaś wodny, w długich włoknach w wodzie rosnący, potrzebny iest do budowy wodney, młynow, statkow, i rzeczy zawsze w wodzie będących, ktory mieysca poutykane przerasta, i coraz bardziey spaia.

127. *Melissa Melissa. Melissen.* Ziele ogrodowe, osobliwiey pomocne głowie, sercu, żołądkowi, i macicy. Służy na mdłości, paraliż: zewnętrznie na maciczne kąpiele, i ukąszenie pszczoł, i ossow.

128. *Mięta. Mentha. Müntze.* Jak ogrodowa, tak dzika służy żołądkowi, macicy: na szczkawkę, womity: rznięcia w żywocie małych dzieci, i robaki. Gospodynie gdy się mleko psuie, garki nią swoie wyparzaią. Dzika zaś

mięta

mięta ogrodowey podobna, dobra iest na duszność, i sok z niey zabiia robaki w uszach.

129. *Mlecz pospolity. Sonchus. Günse distel.* Znaiomy iest, kwiatu żołtego, a w pręcie pełny soku białego. Liście zachowuią krew od korrupcyi, a zewnętrznie przykładane uśmierzaią kolki w boku. Sok z liści pomocny iest na duszność, ciężkie rodzenie, i pokarm mamkom mnoży: zewnętrznie zaś skuteczny na bol w uszach.

N. O. P.

130. *Nasięzrzał. Ophioglosum. Einblat.* Rośnie po lasach cienistych, ma tylko w Maiu ieden list, i z niego prąteczek bez znacznego kwiatu kłoskowaty. Liście przykładane czyszczą i suszą wrzody.

131. *Nogietek. Calendula. Reingelblume.* Jest większy i mnieyszy w ogrodach. Kwiat się moczy w winnym occie, w tym maczaią się płocienne płatki i okładaią skronie, pulsy, i podeszwy u nog na iadowite i zaraźliwe gorączki. Masło się tym kwiatem żołto farbuie.

132. *Olsza* iest drzewo, ktorego świeże liście z ciepłą wodą przykładaią się na ogniste puchliny i rany: pod podeszwy nog przyłożone ogień i bole z nogi wyciągaią. Z owocu albo szyszek robi się do pisania atrament.

133. *Oman. Helenium. Alantwurtz.* Po wsiach znaiomy, ktorego korzeń pobudza poty

i mie-

i miesięczne: pomocny na duszność, kaszel, kolki, zimny i słaby żołądek, na defekta macicy, kamień, świerzb. Miara zażycia na raz iest połkwintle.

134. *Orlik. Aquilegia. Ackeley.* W ogrodach ma kwiaty w rożnych kolorach, lecz w lasach tylko błękitne. Liście ma pięknie wyrzynane, a na wysokich prątkach w Czercu kwiaty nakształt dzwonkow wiszące, ktorych końce przy prątku pieknie się zakręcaią: powstaie potym głowka z czterema lub piącią końcami, a w tey drobne czarne nasienie, ktore zażyte ospę i odrę na wierzch wypędza, i bardzo pomocne iest w gorących i zaraźliwych chorobach, a naybardziey na żołtaczkę. Miara zażycia na raz iest szkrupuł aż do poł kwintli, podług osoby.

135. *Orzech włoski*, Drzewo iest, ktorego zielone liście przykładane tracą mamkom pokarm; także robaki w ranach. Sok z korzenia mocno laxuie. Orzechy w cukrze smażone wzbudzaią appetyt, pomagaią do strawienia: wzmacniaią płod w żywocie matek, i bronią poronienia. Woda z liściami gotowana, pluskwy i wołki wytraca.

236. *Oset pospolity. Carduus vulgaris. Wegdistel.* Rośnie wszędzie. Liście pomocne są na zgagę. Nasienie w winie gotowane, i zażyte, iest skuteczne na ukąszenie od niedźwiadka, toż nasienie iest żerem dla szczygłow.

138. *Ostropest. Carduus Mariæ. Unser frauen distel.* Ma liście kolące iak oset, lecz większe i po wierzchu białoplamiste: na wysokiey łodydze, kwitnie czerwono, i nasienie nieco krokoszowemu podobne. Znayduie się dziko w ogrodach, i na miedzach. Ziele wewnętrznie pędzi pot i mocz, i wstrzymuie białe upławy: zewnętrznie służy na poczynaiącego się w piersiach raka, lub w nosie.

138. *Ostrzyca. Aparine. Klebkraut.* Rośnie wszędzie, osobliwie między lnem, albo soczewicą. Przy każdym kolanku ma w koło listki podługowate, i szorstkie, nasienie zaś iego odzienia się chwyta. Jest to ziele bardzo pomocne na puchlinę, i na bol w uszach.

139. *Pałki albo Rogoża. Typha. Mooskolben.* Rosną po stawach, ieziorach. Wierzchołki pałek maią moc czyszczącą i chłodzącą: puch z nich zdać się może do wyściełania krzeseł, i innych rzeczy; ubodzy ludzie poduszki sobie nim wytykaią. Z tego ziela są plecione owe rogoże &c.

140. *Paproć. Filix. Farrenkraut.* Bardzo znaiome iest ziele, o ktorym guślarze wiele mowić umieią. Ma na liściach rdzawe plamy, ktore nasieniem być maią, innego nasienia i kwiatu nie ma. Ma to ziele wiele w sobie soli, w innych kraiach do szklannych hut zażywane bywa. Korzeń w lekarstwach pomocny iest na zamulone wnętrzności, śledzionę, i morzy robaki.

141. *Pasternak ogrodowy.* Nasienie iego pobudza miesięczne, kruszy kamień, i osobliwiey skuteczny na odbiianie się macicy. Korzeń suchym ludziom zdrową iest potrawą, i mamkom obfitość pokarmu daie.

142. *Perz.* Nie mało zaprząta gospodarzow, aby go z roli uprzątneli; w lekarstwie przecież pomocny iest na piersi, wątrobę, śledzionę, krwią plucie, febrę, bol uszu i zębow, puchlinę podagryczną. Korzenie ususzone, i zmielone, na piwo zdrowe warzone być mogą, iak słod: z tychże drogiego czasu chleb zdrowy, i posilny piec się daie.

143. *Pięciornik. Quinquefolium. Fünfblat.* Rośnie po mieyscach piasczystych. Ma na każdym prątku pięć listkow skupionych, nieco pozdłużnych i zębkowanych: kwiat na wierzchołku żołtawy także z pięciu listkow. Korzeń służy na biegunki, i złote żyłki: na mocz krwawy, suchoty, kaszel, ostrość żołci, rznięcie w żywocie. Zewnętrznie skuteczny iest na chwianie i bol zębow, gniiące dziąsła, ogniste oczy, i rany.

144. *Pienięźnik. Nummularia. Pfennigkraut.* Jest ziele po łąkach, i wilgotnych ogrodach po ziemi się włoczące: listkami iak moskiewskiemy kopiykami gęsto po parze osadzone, między ktoremi ma żołte kwiateczki lśniące. Inni go zowią śpiwrzodem. Pomocny iest na wrzody, i szkorbut, zerwane żyły, krwią plucie,

cie, wrzody płucowe, przełamania, krwawe biegunki, zbytnie miesięczne.

145. *Pieprz turecki*: w ogrodach go chowaią. Cukrem przyprawiony, albo z octem i kminem, wzmacnia żołądek. Też głowki iego skuteczne są na febry. W likwory iakie wrzucone ocet wyśmienity czynią, i prostey gorzałce przebraniem osłabioney moc i tęgość daią.

146. *Pietruszka*, od wszystkich znana iest. Korzeń i liście służą żołądkowi, śledzionie, wątrobie: przeciw zatrzymaniu miesięcznego; na kamień, ciężkie rodzenie, wzbudzaią appetyt do iedzenia, i chęć do sprawy małżeńskiey.

147. *Piołun. Absinthium. Wermuth.* Wszędzie iest, i wszystkim znaiomy. Jest bardzo pomocny żołądkowi, śledzionie: na ociężałość macicy, kolki, febry, żołtaczkę, i wodnicę. Wina i gorzałki piołunkowe zdrowe są. Piołun odstrasza i wygubia mole. Młodym iendyczętom z paszą dawany, zachowuie one od wielu im zwyczaynych chorob. Piołun w wodzie ugotowawszy, tą wodą w szpichlerzach wymywszy ściany, posadzki, potym zboże kropiąc, wołki wypędza, i od nich zachowuie.

148. *Piwonia* w ogrodach dla kwiatu się chowa. Ta, ktora iest pełnego kwiatu, do lekarstwa nie tak pożyteczna iest. Poiedyńczey zaś czerwoney liście, korzeń, i nasienie bardzo skuteczne są na wzmocnienie głowy, serca, i macicy, na konwulsye, osobliwie nasienie z

migdałowym mlekiem, na wielką chorobę dla dzieci.

149. *Podbiał. Tussilago. Hufflattich.* Rośnie osobliwiey blisko rzek. Kwitnie wcześnie na wiosnę żołto: gdy kwiat zniknie rosną liście nie małe, od spodu białe, od wierzchu zielone. Całe to ziele bardzo skuteczne iest na piersi, płuca, duszność, kaszel, suchoty: pomocne nogom owrzodziałym. Liście się przykładaią zewnętrznie na rożę, rozpalenia, wrzody, i popadane brodawki piersi karmiących.

150. *Podrożnik. Cichorium. Wegwart.* Jest ogrodowy, i dziki wszędzie przy zbożu rosnący. Dzikiego kwiat i liście czyszczą żąłć, służą żołądkowi, i wątrobie: korzeń pomocny na szkorbut. Ogrodowego zaś podrożniku korzeń poczyna się w innych stronach palić, i zażywać iak kawa.

151. *Pokrzywa. Urtica. Nessel.* Parzące, procz zażycia wiosnowego na zieleninę, zdatna iest do nacierania członkow paraliżem ruszonych: kurczętom, gąsiętom w żerze posiekana pożyteczna iest: mięso w pokrzywy zawinione i kruszeie, i latem się nie prędko psuie: raki w pokrzywach długo żyią: nasienie kokoszom dawane, rozgrzewa, i czyni, że się przez całą zimę niosą; toż nasienie po garści w obroku dawane, konie tuczy. Głucha albo nie parząca pokrzywa, osobliwiey skuteczna na hektykę; i płotna się z niey iak z konopi, i lnu robić daią, rownież i z parzącey.

152.

152. *Poley. Pulegium. Poley.* Tab: V. Fig: 13. Rościeła się po ziemi, liście ma maieranowym podobne, kwiatki wszędzie gromadkami, blado-czerwone, lub białe: wszystko pachnące. To ziele służy wątrobie, pędzi mocz, kamień, i miesięczne: zewnętrznie skuteczne na sen, mdłości, zgniliznę w ustach, nieczyte zęby, i świerzbienie skory.

153. *Polna Dryakiew. Psora vel Scabiosa. Scabiosen.* Jest w ogrodach kwiatowych chowana, iest i dzika, na roli i odłogach się znayduie: kolorem kwiatu tylko rożne są. Tab: V. Fig: 14. Ma liście wykrawane, a na prętach kwiatki nie małe błękitno-czerwone, chabrowym podobne, lecz bardziey spłaszczone. Jest druga z kwiatem bladobłękitnym, ktorey poziemne liście nie są tak wyrzynane: ogrodowe zaś są kwiatu rożnie czerwonego, białego, błękitnego *&c.* Korzeń, liście i kwiat służą piersiom, i płucom: są przeciwne truciźnie: są skuteczne na kaszel, duszność. Zewnętrznie zpędzaią piegi. Korzeń w ospie na karku przywiązany, zachowuie oczy od ospy.

154. *Pomurne ziele. Parietaria. Glaskraut.* Rośnie na gruzach, rozwalinach murowych, i starych murach gliniastych. Ma liście pozdłużne, kosmate, i czarniawe: pręt wysoki, a na nim przy ogonkach liści drobne gromadki iakby nasienie, odzienia się chwytaiące. Liście uwalniaią flegmę z piersi, są pomocne na kaszel, ciężkie rodzenie, zatrzymany lub zimny mocz.

Szkło każde tym zielem czysto się chędoży: i zażywa się do farbowania wełnianych rzeczy.

155. *Pory.* Rzecz ogrodowa. Liście, nasienie i głowki flegmę z piersi uwalniaią, i służą na ukąszenie węża, lub innych iadowitych bestyi: zewnętrznie na ropiące się wrzody. Często w potrawach zażywane krew złą mnożą.

156. *Porzeczki. Ribes. Johansbern.* Krzewinka ogrodowa, lub dzika, ktorey iagodki białe lub czerwone wzmacniaią żołądeł, i serce; są pomocne na gorączkę w febrach, krwawą biegunkę, i krwią plucie.

157. *Powoy. Convolvulus. Winden.* Wielki rośnie w krzewinach, i ciągnie się do gory po drzewach, płotach: sok iego wywodzi lekko wilgotności flegmiste. Mała powoyka w zbożu i po ogrodach rosnąca, skuteczna iest na kolki.

158. *Poziomkowe ziele. Fragaria. Erdbernkraut.* Jagody poziomki znaiomym go czynią. Liście i korzeń pobudzaią mocz, i miesięczne. Jagody są pożyteczne w gorączkach do używania. Woda z nich dystyllowana wzmacnia serce, i czyści piersi: także zpędza piegi i plamy z twarzy. Liście poziomkowe w cieniu ususzone, i smak i pożytek herba The wyśmienicie zastąpić mogą.

159. *Przestęp. Bryonia. Zaunriebe.* Smierdzące to ziele, z iagodkami swemi pnie się po płotach do gory. Korzeń laxuiąc wyprowadza flegmistą wilgoć; skuteczny iest na zawrot,

mdło-

mdłości, manią, febrę. Korzeń do zażycia dobrze wysuszony być ma: miara na raz iest od szkrupułu, do poł kwintli, podług osoby.

160. *Przetacznik. Veronica. Ehrenpreis.* Jest iego wiele rodzaiow, pospolity po suchych lasach rosnący, ciągnie się po ziemi. Tab: V. Fig: 15. Listki ma pozdłużne, ciemno-zielone i poczerniałe, kosmate, zębkowane, przy wierzchach kwiat kłosisty, modry. To ziele zupełnie zastąpić może harba The, i dla tego herbatą Europeyską się zowie. Ma wielkie zalecenia na płuca zawrzodziałe, i chociażby gnić poczynaiące; na kaszel, duszność, suchoty szkorbut.

161. *Przytulia. Gallerium. Megerkraut.* Pospolita rośnie na piaszczystych mieyscach przy drogach: podobna iest marzanie *Nro:* 123. z tą tylko rożnicą, że przy każdym kolanku ma w koło listkow 5. lub 6. i w kisteczkach drobniuchne kwiatki żołte, lub białe nieco pachnące. Korzeń pobudza do sprawy małżeńskiey: liście w wodzie ugotowane, umywaiąc nogi zemdlone, naprzykład z podroży, ożywia. Ziele ztarte w mleko włożone, do zwarzenia się na ser pomaga.

162. *Przywrotnik. Alchimillia. Löwentappen.* Rośnie po mieyscach trawiastych, osobliwie pastewnikach. Puszcza prątki do każdego liścia osobne: liście zaś są okrągłe iak u ślazu fałdowane, na dziewięć części wyrzynane i zębkowane, od wierzchu ciemno-zielone, od spodu białawe.

ławe. Z pomiędzy liścianych prątkow, wyrastaią inne na poł łokcia, a na ich dzielących się wierzchołkach kwiatki żołte iak gwiazdeczki. Liście goią, czyszczą, krew zastanawiaią, i dla tego na powierzchowne i wewnętrzne rany okładaniem, i trunkiem zażywane bywaią. Płeć biała gotuie liście w wodzie, a maczaiąc płatki przykłada na piersi, od czego tężeią i okrągleią.

163. *Psinki. Solanum. Nachtschatten.* Wszystkie ich rodzaie szkodliwy sen i szaleństwo przynoszą, i są trucizną. Zdać się tylko mogą na trucie myszow i szczurow.

164. *Pszczelnik. Apiastrum. Waldmelisen.* Rośnie w lasach, i iest podobny głuchey pokrzywie: przy każdey gałązce od łodygi ma kwiatki białe pachniące, a potym w otwartym woreczku cztery ziarna iak u szałwii. Jest pomocne głowie, i sercu: na ukąszenie od wężow, i niedźwiadkow, i na macicę.

165. *Ptasie gniazdo. Pastinaca sylvestris. Vogel nest.* Jest to dziki pasternak, wszędzie się łatwo znayduiący: ktorego nasienie ułatwia rodzenie, fałszywy płod wypędza, kamień kruszy, rozpędza wiatry, i truciźnie przeciwne iest.

166. *Ptasia wyka. Aphaca. Vogelwicken.* Rośnie wszędzie w zbożu. Nasienie skuteczne iest na zatrzymanie womitow: mąka z niego w winie gotowana, pomocna iest na ukąszenie węża, i psa wściekłego. Wyka ta iest wyśmienitą

nitą paszą dla bydła i koni, mogłaby się na to siać umyślnie.

R. S. T.

167. *Rosiczka. Ros solis. Sonnenthau.* Ziołeczko to małe wieśniaczki dobrze znaią, i zabobonnie wiele mu przypisuią. Skuteczne iest na kamień, na bol głowy z gorączki, wzmacnia serce i żołądek: zewnętrznię zaś uśmierza bol zębow. Gdzie go wiele iest, bydłu szkodzi.

168. *Roża*, krzewina ogrodowa albo dzika. Kwiat roży ogrodowey czerwony świeży laxuie, suszony ściąga: biały podobnież ściąga: w powszechności wszystkie roże dobre są na fluxy, febry, i pragnienie. Zołte zdziebełka z nich bardzo są pomocne dziąsłom. Roża smażona, i wodka rożana wielorako potrzebna? wiadomo iest. Roży zaś dzikiey iagody pierwsze maią mieysce skutecznością na kamień, a korzeń na szaleństwo pomocny. Jest gatunek dziki mnieyszy, maiący liście podobne do pimpinelli, te skręcane i ususzone, tak doskonale nayprzednieyszą herbatę zastępuią, że ani w widoku i zapachu, ani w smaku i pożytku, rożnicy łatwo znaleść można.

169. *Rozchodnik. Sedum. Hauswurtz.* Mały rośnie po piasczystych mieyscach, z ktorego wieśniaczki na Boże Ciało wianki wiią: wielki po dachach, o ktorym błędnie mniemaią, że gdzie rośnie, tam piorun nie biie. Ziele oby-

dwoch

dwoch iest lekarstwem na pobudzenie womitow, i w febrach żołć wyprowadzaią.

170. *Rozmaryn*, rzecz ogrodowa: kwiat i liście wzmacniaią głowę, serce, macicę: służą na fluxy, bladą cerę, mdłości, paraliż, zbytni sen, na niepłodność i wiatry: zewnętrznie słuch tępy zaostrzaią. Popioł na zgniliznę w uściech do wycierania zębow dobry iest. Rozmaryn wchodzi w wodkę węgierską; a w kuchniach go potrzebuią do marynowanych rzeczy.

171. *Rumianek. Chamomilla. Chamillen.* Procz ogrodowego Rzymskim zwanego, iest i kraiowy wszędzie po polu rosnący, z zapachem. Obydwa odmiękczaią, laxuią, głowę wzmacniaią. Zewnętrznie, osobliwie w kąpielach i enemach, służą na bole udow, rznięcie w żywocie, kolki i macicę.

172. *Ruta*, w ogrodach się chowa. Co dzień po kilkanaście listkow z rana zażywaiąc wzrok słaby naprawia, i oczy czyste czyni. Sok w uszy wpuszczany, słuch tępy naprawia. Ziele często zażywane przytłumia ogień nieczysty. Ocet ruciany osobliwiey zachowuie od zaraźliwych chorob, i samego powietrza.

173. *Rutewka. Galega. Geisraute.* Rośnie przy drogach, po miedzach, i bardzo iest podobna ptasiey wyce: tym się tylko rożni, że ptasia wyka chmielinami się chwyta, a rutewka w wysoką łodygę wyrasta. Pobudza poty, wypędza truciznę, odrę, ospę: pożyteczna iest na

po-

powietrze zaraźliwe, plamiste febry, i ukąszenia od iadowitych bestyi.

174. *Rzodkiew* w gospodarskich znayduie się ogrodach; procz wielkiey, iest i mała miesięczna. Kruszy kamień, sprzeciwia się trucióznie, uwalnia piersi od flegmy, służy na kaszel, a zewnętrznie na chwieiące się zęby, i zgniliżne w ustach.

175. *Rzęsa skalna. Adianthum rubrum. Widerthon.* Rośnie po starych murach, albo po mieyscach ciemnych i wilgotnych, ktorey prątki są gęsto obsadzone listeczkami okrągłemi, z iedney strony czerwono nakrapianemi: wydaie się iak mała paproć: kwiatu i nasienia widocznego nie ma. Skutki ma też same wszystkie, ktore *Nro:* 124. Matki Bożey włoski.

176. *Rzęsa wodna. Lenticula palustris. Wasserlinsen.* Znaioma pływa i rośnie na stoiącey wodzie, koło ktorey kaczki rade się bawią. Woda z niey dystyllowana służy na zapalenie wątroby, śledziony i płuc: na febry zaraźliwe: zpędza także czerwoność z bolem oczu, piersi, i mieysc taiemnych płci męskiey.

177. *Rzep. Xanthium. Kleine Kletten.* Jest to rodzay mnieyszy łopianu, rosnący osobliwie na wysuszonych sadzawkach, lub rowach: ma liście żołtawe, i nieco czerwono nakrapiane, nasienniczki odzienia się chwytaiące. Korzeń leczy trąd, i inne nieczystości skory; zewnętrznie zaś przykładany piersi twarde odmiękcza.

178. *Rzepa*, chowa się na roli i ogrodach. Polewka od suszoney rzepy leczy ochrzypienie, kaszel i ostrość żołci. Swieża nie bardzo pożyteczna, gdyż wiatry mnoży; iednak zewnętrznie osobliwiey skuteczna iest na odmrożone członki. Woda z kwiatu dystyllowana służy na oddech ciężki, a nasienie tłuczone daie się dzieciom dla wypędzenia na wierzch ospy.

179. *Rzepik. Agrimonia. Odermennig.* Rośnie na łąkach i przy drogach. Ma pręt wysoki chrostowaty, liście zębkowane na prątkach parami stoiące, między ktoremi są drugie drobnieysze, i każdy taki prątek iednym się liściem kończy; wierzchołek blado-żołtemi kwiatkami osadzony, z ktorego nasienie pozdłużne, kosmate i ostre, szat się chwyta. Jest skuteczny na żołądek, płuca, śledzionę i piersi: na cachexią, kaszel, hektykę, i mocz krwawy. Trunek z niego w dworskiey chorobie bardzo iest zachwalony.

180. *Rzezucha*, iest dzika po mokrych mieyscach rosnąca, iest ogrodowa, iest i włoska pod imieniem nasturcyi znaioma. Dzika osobliwszą ma moc na szkorbut, a nasienie iey wypędza ospę i odrę: ogrodowa procz podobnych skutkow, zewnętrznie czyści głowy dzieci od strupow i łusek. Nasturcya tychże skutkow: i wszystkie trzy z sałatą pożytecznie się zażywaią. Nasienie włoskiey rzezuchy niezupełnie doyzrzałe zebrane i w ocet wrzucone, ocet smacznieyszy i trwały czyni: toż samo

za

za kappary przyprawione i używane wyśmienicie być może. Z własnego mam doświadczenia, że ziele nasturcyi bydłu dawane, zachowuie go podczas zaraźliwych chorob.

181. *Sałata*, lubo wielorakie iey są w ogrodach gatunki, iednak pospolite znaiome są, ktore wszystkie zwyczaynie przyprawione appetyt wzbudzaią, i do trawienia pomagaią. Nasienie sprawuie sen, utwierdza żołądek, przytłumia chęć nieczystą, sny takież oddala, wstrzymuie upławy męskie, i gorący mocz.

182. *Serca skrycie. Momordica. Balsamäpffel.* W ogrodach chowane bywa. Tak ziele, iako i owoc, a osobliwie oleiek z nasienia iest prawdziwym balsamem na wszystkie zewnętrzne rany, ktore prędko goi. Same drzewa skaleczone nim namazane prędko zarastaią: dla czego niektorzy Ogrodnicy przy szczepieniu, noże nim tylko smaruią.

183. *Serdecznik, Cordiaca. Hertzgespan.* Rośnie wszędzie przy płotach, między pokrzywami, dobrze znaiomy pod imieniem gęsiey stopy. Liście ma pokrzywie nieco podobne, parami aż do wierzchu osadzone; przy każdych zaś stopkach liści, kwiatki biało-bronatne. Liście ziela tego, chociażby tylko plastrem zażyte, są skuteczne na przypadki serdeczne dzieci, kurcz, także na ciężkie rodzenie.

184. *Sierzpik. Serratula. Schartenkraut.* Rośnie na leśnych wilgotnych łąkach. W bliskości Farbierzow sukiennych godne iest to ziele,

aby

aby zasiewane było, ile że służy do czarnego farbowania. Tab: V. Fig: 16. Ma liście betonice podobne *Nro:* 26. na wierzchołkach wysokich prętow po dwa lub trzy kwiatki, mszyste, blado-bronatne, a potym w głowkach chabrkowi podobnych nasienie. Do lekarstw wewnętrznych nie zażywa się, zewnętrznie zaś liściami okładane rany, ciałem zarastaią.

185. *Siniło. Isatis. Weyd.* U innych farbownikiem, urzetem nazwane: sieią go w innych kraiach dla Sukiennikow do błękitnego farbowania, ufam, że nasz dziki przez posianie pielęgnowany, tegoż dostąpiłby stopnia. Dziki nasz Tab: V. Fig: 17. na wygonach, pastwiskach i pustych polach rosnący, ma liście łoczygowym podobne, pręt rumiany wysoki, na wierzchołkach wiele macherzyczkow, nakształt ięzyczkow, a w nich drobniuchne nasienie. W lekarstwach korzeń tylko na żołtaczkę zachwalony iest.

186. *Sit. Juncus. Binsen.* Rośnie na mieyscach wodnistych, znaią go chłopcy, na wiązkach iego pływać się po wodzie uczący. Gdzie o opał bardzo trudno, zasiewać się na to może. Drdzeń z niego wyięty lepsze do lamp daie knoty iak bawełniane: temiż ufarbowanemi zdobią się okładaniem delikatne pudełka. Nasienie iego uprażone, i w winie z wodą zażyte, biegunki wstrzymuie.

187. *Szlaz ogrodowy. Malva hortensis. Stockrosen.* Znaiomy iest w ogrodach wyżey człeka rosną-

rosnący, z kwiatami wielkiemi w rożnych kolorach, roży podobnemi. Służy przeciwko zbytniemu miesięcznemu, a zewnętrznie na płokanie przeciw gruczołom, opuchnieniu, i wrzodom w gardle.

188. *Szlaz pospolity*, wszędzie się dziko znayduiący, każdemu znaiomy iest. Liście iego laxuią, i są skuteczne na kolki, na kamień. Zewnętrznie przykładaią się na opuchliny, na sparzeliny.

189. *Szlaz polny. Alcea. Wetterröslein.* Wszędzie się łatwo znayduie. Rośnie wysoko, liście ma głęboko wyrzynane, kwiaty bladoczerwone pospolitemu szlazowi podobne. Korzeń iego na szyi, karku, lub plecach przywiązany, wzrok słaby posila.

190. *Szlaz wysoki. Althaea. Eibisch.* Rośnie po ogrodach, chociaż go nikt nie sieie, wysoko, z liściami nie małemi okrągłemi, po brzegach kędzierzawemi, i szlazem go włoskim zowią. Korzeń i liście laxuią. Korzeń z cynamonem w wodzie gotowany czyści macicę po porodzeniu: zewnętrznie z cukrem mieszany leczy popadane brodawki piersi. Powiadaią, że sokiem tego ziela namazawszy ręce, bez skazy można wsadzić w rozpuszczoną cynę.

191. *Słonecznik*, znaiomy iest w ogrodach, z bardzo wielkim pospolicie kwiatem żołtym. Z nasienia wybity oley, i smaczny i zdrowy iest. Czarne nasienne ziarna z koperwasem gotowane, atrament daią. Liście kwiatowe w

occie

occie z hałunem gotowane, żołtą czynią farbę do farbowania nici. Liście zielone uprawione iak tytuń, pospolitą tabakę wyśmienicie zastąpią.

192. *Soczewica*, sieie się na roli, ktora koniom, i bydłu pożyteczną daie pastwę. Ziarna iey zażywane ogień nieczysty przytłumiaią: polewka od nich odmiękcza żywot, odrę i ospę wypędza.

193. *Sosna*, drzewo leśne znaiome. Wierzchołki w trunkach są bardzo pomocne na szkorbut. Wodka z zielonych szyszek spędza zmarszczki z twarzy. Oleiek z drzewa gubi brodawki. Kora, osobliwie nie świeża, z trzecią częścią rhabarbary zażyta biegunki zastanawia. Lappończykowie mielą ią z zbożem na chleb, i dla tego nie znaią żadnego rodzaiu biegunki. Wąchanie kadzenia żywicą, suchotnikom zdrowe iest. Sadze umyślnie zbierane z kopciu sosnowego, potrzebne są Malarzom, Drukarzom &c.

194. *Srebrnik. Potentilla. Gänserich.* Rośnie na trawistych mieyscach, na łąkach, przy płotach: wlecze się po ziemi: liście ma rzepikowym podobne, od spodu białe, ktoremi chmielinki aż do iednego na końcu parami osadzone są. Kwiatki żołte, łśniące, po iednym na długim prątku. Ziele to czyści, rany goi, febrę leczy, i kamień kruszy. Gąsięta młode bardzo go lubią.

195. *Starzec. Senecio. Creutzwurtz.* Rośnie wszędzie, osobliwie po trawiastych mieyscach

w ogro-

w ogrodach; liście ma podrożnikowym podobne, kwiat żołty prędko opadaiący, z ktorego staie się niby puch, i to gdy od wiatru obleci, głowki zostaią się gołe. Kwiat i ziele pędzi urynę, służy na gorącość wątroby, żołtaczkę, bole w lędźwiach, zatrzymane miesięczne, robaki, i zachowuie przeciwko zaraźliwym chorobom. Zewnętrznie leczy rozpalania piersi, fistuły, i bol złotych żyłek.

196. *Stokroć. Bellis. Maasslieben.* Procz dzikiey, pełną obsadzaią się rabbaty w ogrodach. Liście iey, zwłaszcza świeże, bardzo są skuteczne na szkorbut.

197. *Swiętoiańskie ziele. Hypericum. Johanskraut.* Jak dobrze znaiome, tak bardzo użyteczne iest. Oliwa, w ktoreyby kwiat długo mokł, skuteczna wewnętrznie na wszelkie zerwania. Kwiat ten także kamień kruszy, miesięczne wrzusza. Suchotnikom i krwią pluiącym zażywać iak herbatę bardzo pożyteczno iest. Pospolstwo wiele ma około tego ziela zabobonow, osobliwie ażeby go zbierać w południe, na S. Jan *&c:* co wszystko błędne iest. Pączki kwiatowe poki ieszcze nie rozwiną, wyciśnione daią sok czerwony, zdatne do farbowania nici.

198. *Swinia wesz. Cicuta. Schierling.* Jest błotna, iest i w ogrodach między warzywem się znayduiąca. Rośnie wysoko i cała przykro śmierdzi: ma liście nieco pietruszczanym podobne iedna, a druga pasternakowym, i kiedy się pospolicie między temi ziołami znayduie,

pilne więc należy mieć baczenie, gdyż trucizną iest, i zabiia przez odebranie czucia i sen głęboki. Wcześnie nieszczęście postrzegłszy, przez danie na womity ratować się można. Korzeń z iakim iadłem ugotowany myszy truie, a ziarna z nimże gotowane i dzikiemu ptastwu posypane, rękami się łatwo łowić daią: strzedz przecież trzeba, aby się domowy drob i zwierzęta około niego nie pożywiły. Ziele to ma kwiat w okołkach biały, i nasienie nieco anyżowemu podobne.

199. *Szakłak*, iest krzew leśny, ktorego iagody laxuią, i wyprowadzaią szkodliwą wilgoć i flegmę: daie się na raz podług osoby świeżych iagod od 15. do 20. albo proszku suchych iagod od iedney kwintli, do pułtory. Tychże iagod Malarze na farbę, Farbierze do farbowania zażywaią.

200. *Szałwia*, w ogrodach bywa chowana. Kwiat i liście wewnętrznie zażywane, wypędzaią mocz, miesięczne, płod i łożysko po porodzeniu: służą głowie, żołądkowi, macicy: pomocne są na zawrot, drżenie członkow, kurcz, niepłodność, kaszel, płuca skażone, powietrze. Zewnętrznie na płokanie gardła, na wycieranie dziąseł gniiących i krwawiących się. Liście przykładane mamkom pokarm odbieraią. Wino albo piwo szałwiowe na wodnicę, i czwartodniowe febry bardzo iest pożyteczne.

201. *Szanta. Marrubium. Andorn.* Dwoiaka iest, biała i czarna. Biała wszędzie rośnie przy drogach, ma korzeń biały, pręt wysoki, czczy, czworograniasty, a na nim po parze nieco okrągłe zębkowane liście, i przy nich białawe kwiatki, z tych potym czarne okrągławe nasienie. Szanta czarna iest pierwszey podobna, tylko korzeń ma czarny, liście większe i kwiatki purpurowe. Biała suchotnym na piersi i płuca pożyteczna iest: czarna zaś na żołądek: bierze się na raz od iednego szkrupułu, do poł kwintli.

202. *Szczaw kobyli. Rumex. Grindwurtz.* Wielorakie iego znaiome są rodzaie, ktorych wszystkich korzenie maią moc laxuiącą, i są prawdziwym rahbarbarum tylko kraiowym. Pospolitego szczawiu wszędzie rosnącego korzenie służą wewnętrznie na szkorbut, żołtaczkę, trzydniową febrę: zewnętrznie na bol zębow, świerzbienie ciała, trąd, parchy, liszaie. Z korzeniem gotowane koście miękczeią do wszelkiey roboty. Liście chociażby suszone z twardym mięsem gotowane miękczą go, i żołądkowi zdrowe są. *Szczaw wodny*, w wodach i rowach rosnący, liściami swemi uśmierza rozpalenia ciała. *Szczaw czerwony* nasieniem swoim uspokaia biegunki: sokiem czerwonym z liści swoich, czyliby nie dał trwałą farbę, zawisło od doświadczenia.

203. *Szczaw kwaśny. Acetosa. Sauerampfer.* Na Pańskie kuchnie sieią go w ogrodach, prości ludzie wszędzie dla siebie znayduią. Korzeń

iego wzmacnia żołądek i serce, pobudza appetyt, gasi pragnienie, i w malignach bardzo pożyteczny iest. Kwiat w winie gotowany utwierdza słabe serce. Liście, procz stołowego używania, kwaszą się w wodzie, ktora w upały letnie zdrowym i przyiemnym iest napoiem. W soku liści chleb kilka razy maczany i w wino wrzucony, prędko czyni ocet winny.

204. *Szczaw zaięczy. Acetosella, seu Alleluia. Hasen klee.* Rośnie nisko po ciemnych lasach, na wierzchołkach smagłych prątkow ma skupione trzy listeczki iak serduszka, kwaśne: na podobnychże prątkach kwiatki białe: iest i drugi z kwiatkami żołtemi. Uśmierza gorączkę i pragnienie. Sok iego leczy krosty w ustach: tenże sok wywabia plamy z płocien.

205. *Szczeć polna, albo Szczotki. Dipsacus. Weberkraut.* Gdzie sukna robią, głowek iey potrzebuią do gręplowania, i sieią umyślnie w ogrodach: wszakże nasza dzika w ogrodach pielęgnowana, tey dobroci doyść może. Rośnie przy murach i płotach, w mieyscach cienistych i wilgotnych, Tab: V. Fig: 18. wyrasta wysoko, liście ma kolące w kształcie łodek skupione, a na wierzchołkach głowki obdłużne, biało lub blado-błękitno kwitnące. W lekarstwach tylko na zgubienie brodawek, i zatrzymanie krwi z rany zażywana bywa.

206. *Szparagi. Asparagus. Spargel.* Procz pieszczonych w ogrodach, znaydą się i dzikie na trawiastych pagorkach, pod imieniem gromo-

wego

wego korzenia. Korzeń kruszy kamień i pędzi mocz; zewnętrznie dobry iest na płokanie bolących i chwieiących się zębow. Wypustki albo sosiki na wiosnę zażywane zachęcaią do sprawy małżeńskiey, i sposobność pomnażaią.

207. *Tarń, Cierń*, iest krzew dziki, na ktorego kwiat nalane wino laxuie, pędzi mocz i kamień nerkowy. Owoc albo ciarki umacniaią żołądek, kruszą kamień, wstrzymuią zbytnie miesięczne, tłuczonych i ususzonych na raz zażywszy kwintlę.

208. *Tatarskie ziele. Acorus. Calmus.* Znaiome iest. Korzeń iego rozgrzewa i umacnia żołądek, pobudza appetit, rozpędza wiatry, i służy na kolkę: zażywa się na raz na koniec noża w proszku, albo się w tabliczkach smaży w cukrze. Gdyby nas zwyczay nie prowadził do zagranicznych imbierow *&c:* ten korzeń dodawałby zdrowszego smaku potrawom na stołach naszych. Woda, w ktorey to ziele obficie rośnie, smaczne i zdrowe czyni piwa, toż przynosi i korzeń w piwie warzony. Na zaraźliwe bydła choroby moczy się korzeń przez 24. godzin w moczu ludzkim, i naczczo z rana każdemu bydlęciu po kwarcie się daie.

209. *Toieść. Lysymachia. Weyderich.* Rośnie wysoko i kolankowato, maiąc przy każdym kolanku po trzy liście nakształt wierzbowych, tylko nie zębkowanych, a na wierzchołkach kwiatki żołte. Tab: V. Fig: 19. Rośnie na mieyscach wilgotnych. W cudzoziemskich pismach

upewniaią, że to ziele pod zboże podesłane od wołkow broni. W lekarstwie liście na głowę przykładane bol zębow uśmierzaią. Jest drugi tego u nas gatunek, ktory się zowie toieść, albo wilczy ogon, po mokradłach rosnący, w tym tylko odmienny, że na wierzchołkach ma niby długie ogony, z skupionych czerwonych drobniuchnych kwiateczkow: i ten zagraniczni Gospodarze, skutecznieyszy na wołki być sądzą.

210. *Topola* iest drzewo leśne, ktorego pączki zażywaią się do znaiomey maści topolowey: też pączki w wodzie z octem gotowane bol zębow uśmierzaią.

211. *Trędownik. Scropularia. Braunwurtz.* Znayduie się po ciemnych mieyscach przy płotach, rośnie wysoko, liście ma ciemno-zielone, zębkowane: na wierzchołkach kwiatki drobne czerwone, ktore gdy opadną, głoweczki spiczaste, bronatne, a w nich drobne nasienie: korzeń nie mały, biały, gruszkowaty. Korzeń służy na twarde puchliny, gruczoły na szyi, na szkodliwe i szerzące się urazy.

212. *Troianek. Hepatica nobilis. Edel-leberkraut.* Jest to owe niskie ziołko, ktorego błękitne kwiateczki zaraz po śniegu gęsto widziemy po ciemnych i wilgotnych łasach, i ktorego każdy liść na troie z ostremi końcami wyrzynany iest. Liście czyszczą krew, otwieraią przechody wątroby, śledziony i moczu: chędożą nerki i pęcherz. Płokaniem skuteczne są na zgniliznę w ustach, nabrzmienie ięzyka, i rozpalenie gardła.

213.

213. *Troieść. Vincetoxicum. Schwalbenkraut.* Rośnie po pagorkach wilgotnych, i w lasach po trawiastych mieyscach: wyrasta wysoko: liście ma obszerne, spiczaste, mocne, gładkie, z obustron śrzodkiem żyłkę maiące, a po rozgach do wierzchu parami osadzone. Między liściem a prętem wyrastaią kwiateczki pospolicie białe, z tych potym strączki długie i spiczaste, a w tych naksztalt wełny, i nasienie. Gdzie są rękodzieła iedwabne, tam wełnę tę przędą, i z przydatkiem iedwabiu tkaią materyą mocną, śrzodek między iedwabną i sukienną maiącą. W lekarstwach pomocne przeciw truciźnie, powietrzu; ukąszenia iadowite, kolkę, robaki, mdłości, palpitacyą serca, leczą korzenie.

214. *Trzcina. Arundo. Rohrschilff.* Rośnie po stawach, i zdatna iest do okrywania prostych dachow: zażywaią też iey w pokoiach do suffitow gipsowych. Korzeń służy na wywichnione członki, i parchy głowne.

215. *Trybula*, znayduie się w ogrodach, ktorey liście, nasienie i korzeń rozpędzaią wiatry, kamień kruszą: zewnętrznie zaś, liście twarde wzrody odmiękczaią.

W. Z.

216. *Wężownik. Bistorta. Natterwurtz.* Rośnie na łąkach cienistych i wilgotnych. Korzeń ma iako wąż zwiniony, liście nad ziemią do kobylego szczawiu podobne, od końcow się nieco

co zawiiaiące, zwierzchu ciemne, od spodu iaśnieysze: z pomiędzy liści wyrasta pręt wysoki, a na iego wierzchołku kłos do wielkiey babki podobny, z kwiateczkami cielistemi. Korzeń ten pobudza poty, wypędza truciznę, wstrzymuie krwawe biegunki, złotą żyłkę, krwią plucie, womity, poronienie. Miara zażycia na raz iest od poł, do całey kwintli.

217. *Wężymord. Scorzonera. Haberwurtz.* Chowa się w ogrodach. Korzeń pomocny głowie, sercu, piersiom, wątrobie: opiera się truciźnie: skuteczny w powietrzu, malignach, ospie, odrze; na zawrot, wielką chorobę, malancholią. Sok w oczy kapany słaby wrzok posila.

218. *Wiąz* drzewo iest, ktorego śrzednia kora w wodzie z solą gotowana, i okładana leczy przechodzące po stawach bole. Taż kora, zwłaszcza świeża, w wodzie do połowy wygotowana, przydawszy szczyptę saletry, leczy osutki, i inne obsypania ciała, zażywaiąc iak dekokt.

219. *Wierzba.* Są drzewa, są krzewy i krzewinki rożnego gatunku. Pospolitey wierzby liście sen przywodzą, tamuią plucie krwią, zbytnie miesięczne, krwie z nosa płynienia, gorączki w febrach: sok wpuszczony uśmierza bol uszu. Z liści tychże kąpiel na suchoty dziecinne, i Angielską chorobę bardzo pomocna iest. Kora suszona we dwoynasob wzięta też czyni w febrach skutki co China. Gałązki świeże przy łożku choruiącego stawiane w gorączce uspo-

uspokaiaią. Liście i kora iwiny z pastwą dawane, leczą parszywe owieczki, też liście zbierane na zimę, zdrową są paszą dla wszelkiego bydła. Wełna nasienna wszystkich wierzbow zastąpić może bawełnę, zdatna Kapelusznikom, i z wełną prędziona być może. Liście złotowierzby farbuią żołto.

220. *Wilżyna. Ononis. Hauhechel.* Znayduie się na roli i łąkach, gałązki puszcza krzewiste sękowate, a na nich listeczki soczewicowym podobne, kosmate i pachnące, a z pomiędzy nich iak oście kolące: kwiat grochowemu, nasienie soczewicy podobne. Korzeń w wodzie z octem gotowany leczy dziąsła gniiące, i uśmierza bol zębow.

221. *Wiśnia* iest drzewo owocowe w ogrodach. Kwaśne wiśnie służą na gorączkę, i uśmierzaią pragnienie. Czarne i słodkie służą głowie, i na paraliż. Woda czarnych wisien dystyllowana, na paraliż osobliwością iest. Sypułki kwaśnych wisien ususzone, i iak herbata zażywane, w gorączkach niemałą są pomocą.

222. *Wodne orzechy. Tribulus aquaticus. Wassernus.* Rosną w stawach, ieziorach. Tab: V. Fig: 20. Liście maią okrągławe mięsiste, od spodu żyłowate, zębkowane, na szypułkach długich i mięsistych: też liście są ciemno-zielone, i po wodzie pływaią. Okwitnąwszy kwiatkami z czterech listkow złożonemi, rosną orzechy w łupinie iak kasztanki, czwororogate, kolące, ktorych iądra smaczne są, i używane bywaią

waią surowe lub przypiekane. Orzechy te tuczą, mąka z nich na chleb wyśmienicie pieczona być może, i iest lekarstwem na dyssenteryą. Liście w obroku posiekawszy dawane, tuczą konie.

223. *Wrzos. Erica. Heyde.* Pełne iego są lasy: a lubo w lekarstwie nie bywa zażywany, iednak się tu pomieścić może dla tego, że gdy on w iesieni kwitnąć zaczyna, gospodarze sądzą być czas zimowey sieyby: lecz więcey sobie ieszcze płonnie wnoszą, że iak wrzos od dołu, śrzodka, lub wierzchu zaczyna kwitnąć, tak ranna, śrzednia, lub poźna sieyba ma być lepsza.

224. *Wyka wonna. Hedysarum. Peltschen.* Rośnie osobliwie między pszenicą, i ięczmieniem. Na roszczkach cienkich i gibkich ma parami kilkanaście listków okrągławych, a na wierzchu zawsze ieden. Kwiat pachnący grochowemu podobny, ale mnieyszy, blado-czerwony, potym strączki płaskie zakrzywione. Nasienie zażywa się na ukąszenie od iadowitych bestyi. Ziele to bardzo iest pastewne dla bydła i koni, pożytecznieby się nim łąki zasiewać mogły.

225. *Zabie gronka. Herniaria. Bruchkraut.* Nie wielkie ziołko iest, niskie, krzewiste, gęsto gałązkowane, poziemne, listeczków drobniuchnych nieco podługowatych; nasienia drobnego okrągłego, białawego, tak obfitego, że nim całe obsypane iest. Na ruptury, wewnętrznie

i ze-

i zewnętrznie zażywane, bardzo pomocne iest. Z tytuniem kurzone oczy posila. Rośnie na piasczystych mieyscach.

226. *Zankiel. Sanicula. Sanickel.* Rośnie po ciemnych i wilgotnych lasach. Tab: V. Fig: 21. Liście wyrastaią na długich stopkach, są na pięcioro podzielone, i wyrzynane, po brzegach czerwono kropkowane. Roszczek osobnych wierzchołki dzielą się w kwiatki białe, z ktorych potym są głoweczki ciemno-zielone, szat się chwytaiące. Liście tego ziela zewnętrznie i wewnętrznie zażyte służą na rany, wrzody, fistuły, ruptury, krwawe biegunki, wrzody nerek i płuc, krwią plwanie, i twarde guzy.

227. *Zęby babie. Dentaria. Zahnkraut.* Rośnie w ciemnych i gęstych lasach. Korzeń ma iak gdyby z wielu zębow złożony; liście do konopnych podobne, tylko krotsze; Tab: V. Fig: 22. pręt śrzedni, a na iego wierzchołku kwiatki bronatne fiałkom podobne, potym strączki z nasieniem. Korzeń na rany przykładany goi ie: dobry na ruptury, zamulenie kiszek.

228. *Zeniszek. Ageratum. Leberbalsam.* Rośnie na pastwiskach. Liście ma podłużne, wełniste, zębkowane, gęsto na pręcie osadzone, a na wierzchu w okołkach kwiatki żołte, drobne, pachnące, długo trwaiące. Nasienie dzieciom robaki morzy i wyprowadza. Kwiatki zamulోną czyszczą wątrobę, i chudym ludziom pożyteczne są.

229. *Zebro czartowe. Succisa. Teufelsbis.* Rośnie w gaiach i na łąkach. Korzeń ma właśnie iak ugryziony. Liście babczanym nieco podobne: pręt wysoki, na ktorym ku wierzchowi liście mnieysze ząbkowane: kwiat polney dryakwi *Nro:* 153. podobny, bladobłękitny, albo białawy. Ziele zewnętrznie i wewnętrznie zażyte pomocne iest na karbunkuły i powietrze. Kwintla iedna proszku z korzenia morzy robaki. Korzeń i ziele koniom mdłego wzroku dawany w obroku, wzrok naprawia.

230. *Zielony wilk. Orobanche. Sommerwurtz.* Inni zarazą zowią: rośnie w lasach, przy płotach, na łąkach, i między zbożem: a gdziekolwiek iest, tam w około inne zioła niszczy, i właśnie trawi. Nie ma liścia, ale tylko podobieństwo do szparagow na wiosnę wschodzących; na wierzchołkach kiście biało lub żołtawo kwitnące. Korzeń gębczasty, krotki, i suchy. Tab: V. Fig: 23. Dawać go można na stoł iak szparagi. Owoce inne, a osobliwie grochy twarde do ugotowania, z nim warzone, prędko miękkiemi się staią. Gdy krowa niechce być cielną, dawszy iey tego ziela, prędko do stadnika pośpieszy.

231. *Zmijowiec. Dragontium. Drachenwurtz.* Znayduie się w cieniu przy płotach i parkanach. Tab: V. Fig: 24. Korzeń ma wielki, okrągły, biały, cienką skorką okryty. Liście kobylemu szczawiu nieco podobne, wspoł zpoione, przęgięte. Pręt gruby czerwono upstrzony, a na

wierz-

wierzchu kiść popielatą, potym pomarańczową. Korzeń płod martwy wywodzi; dobry iest na ukąszenie od węża: do sprawy małżeńskiey pobudza, Sery rożne w liście tego ziela zawinione, długo się bez zepsucia chowaią.

232. *Zorawie noski. Geranium. Storchschwabel.* Wielorakie ich są odmiany, znaiome dla nasiennikow swoich, lubo małych, nosom żorawim przecież podobnych. Zewnętrznie naywięcey zażywane bywaią na puchlinę mieysc taiemnych oboyga płci, na rozpalenia ogniste. Bydłu zaś na zatrzymany mocz i kamień z paszą dawane osobliwszym są lekarstwem. Jest między niemi rodzay z okrągłemi promienisto wyrzynanemi liściami, i małemi z kwiatkow błękitnych noskami, wszędzie i po podworzach rosnący, bocianie noski zwany, ktorego ziele wieprzom, prosiętom w paszy dane, czyni że robaki latem w pępku zalęgłe same wypadaią; iakoż wszystkie żorawie noski na zalęgłe gdziekolwiek robactwo do nacierania liściem, albo lepiey sokiem, skuteczne są.

233. *Zwiesinosek. Horminum. Scharlachkraut.* Jest ogrodowy i dziki. Dziki rośnie po łąkach, i mieyscach trawiastych, ma liście szałwii podobne, ciemno-zielone: pręt wysoki, kosmaty, ostry: kwiat szałwiowy czerwonawy, a potym strączki do ziemi zwieszone, i w tych nasienie okrągłe, szare, lipkie. Korzeń służy na białe upławy, zaduszenie macicy, i kolkę. Gdy drzazga lub cokolwiek utkwi w ciele, nasienie z

wodą

wodą roztarte przyłożone wyciąga. Liście z kwiatem bzowym zmieszane, w winie moczone, daią winu smak muszkatelowy.

234. *Zywokost. Symphitum. Wallwurtz.* Znaiomy iest, i pospolicie rośnie na łąkach wilgotnych. Korzeń bardzo skuteczny iest na szkody w piersiach, płuca owrzodziałe, krwią plwanie, suchoty, złamanie rąk, nog: na rupturę, biegunkę krwawą: zewnętrznie rany goi, kości złamane spaia, tok złotey żyłki wstrzymuie, i krew z ran.

PRZYDATEK.

O Pochopach i początkach zażycia Roślin.

235. NAmieniło się w powszechności o skutkach roślin, nie z płonnych tylko domysłow, lecz ktorych powaga zaręcza uskutecznienie, byleby przyzwoicie zażyte były. Aby się zaś przyzwoicie, a zatym skutecznie w szczegulnych przypadkach zażyły, następuiące przepisy wytoruią drogę.

§. 1.

Przepisy zażycia Lekarskiego.

236. Lud ubogi od znacznych Miast oddalony, nie maiąc sposobności udania się do Lekarza, mogąc być ratowanym, opuszczony przecież nędznieie i ginie. Nie uskąpiła ziemia kraiowa

środ-

śrzodkow do ratowania, miłości tylko ludu, a znaiomości śrzodkow potrzeba. Coby to za chwalebna, co za pożyteczna rzecz była, gdyby przynaymniey oświeceni po wsiach, miasteczkach to na siebie wzięli? W Anglii sami Ministrowie albo Predykanci maią domowe Apteki, zasiewaią Lekarskie zioła, ktoremi Parafianow swoich leczą: lubo przeczyć nie można, że w zawiłych okolicznościach bez Lekarza się nie obeydzie.

237. Rośliny cudzoziemskie, kraiowe przytrudnieysze do znalezienia, umyślnie w ogrodach utrzymywaćby trzeba. Pospolite kraiowe możnaby, lubo nie koniecznie, podobnież mieć w ogrodzie, przynaymniey pożytecznieysze: ile że niepodobna, aby chodzenie około nich dobroci nie przyczyniło. Uważać przecież należy na położenie, i grunt, w iakim dziko rość zwykły, gdyż i od tego częstokroć zawisły skutki.

238. Poznania skutkow Lekarskich wielorakie podaią sposoby, wielorakie też błędne są. 1*mo*. Z kształtu i koloru rośliny i iey części, ktorą ma podobną częściom ciał ludzkich. Lecz kto rozumny na tym się zasadzi? że czerwone zioła krwi, żołte żołtaczce, soczyste wodnicom *&c:* pomocne są. 2*do*. Z podobieństwa iedney do drugiey, ktorey skutki znaiome są. Lecz kiedy częstokroć iedna roślina w rożnych częściach rożne ma skutki, tym bardziey mieć może inna. 3*tio*. Z zapachu i smaku. Lecz z tego

tego nie łatwo się doydzie, w ktorey części skuteczność zawisła. *4to.* Z doświadczenia: to iest wprawdzie dobre, lecz okazuiąc tylko skuteczność nie moc, nie podaie sposobności na rożne powiększenia, lub umnieyszenia okoliczności. *5to.* Chimiczne na części rozebranie, i rozważenie, iako naypewnieysze iest, tak z Lekarzow na tym się zasadzaiących, mocy roślin tu się opisały.

239. Przychodzi teraz ich zbieranie, i przechowanie. Zbierane być maią czasu pogodnego, aby żadnego nie miały szwanku. Korzenie zbieraią się na wiosnę, nim się w łodygi wysilą, lub w iesieni, gdy się znowu moc zupełnie do korzenia zciągnie. Liście w Maiu lub Czerwcu, gdy w samey zostaią żywości. Kwiat w samych początkach rozwinienia się: przestarzały bowiem i opadaiący wiele iuż nie ma mocy. Nasienie gdy zupełnie doyzrzeie.

240. Korzenie wykopane ochędożą się czysto, bez płokania przecież: pokraią się w talerzyki, na nić się zawloką, i ususzą w cieniu. Liście soczyste, tłuste, można pierwey przesuszyć na słońcu, chudsze zaraz w cieniu suszone być maią. Kwiaty, osobliwie pachnące, podobnież w cieniu między dwoma płotnami się wysuszą. Nasiona z zbytniey tylko oschną wilgoci. Schowaią się potym wszystkie naylepiey w pudełkach, albo szufladach. Kwiaty potrwaią rok, liście dwa, korzeń trzy i więcey.

241.

241. Zostaie iuż tylko sposob zażycia. Około tego uważać trzeba, na co? co? komu? iak? i wiele? Na co? aby poznać gruntownie chorobę, i początek iey: nie pewno leczy, kto nie zna choroby, nie rozumnie leczy, kto chce udrówić od choroby, nie uprzątnąwszy zrzodła iey, naprzykład od bolu głowy, gdy od żołądka pochodzi. Komu? aby wymiarkować płeć, wiek, siły, natężenie choroby &c. Co? uważaiąc, co na to skuteczne, oglądaiąc się przecież, aby innym okolicznościom osoby nie było szkodliwe.

242. Jak? znać potrzeba, gdzie maią skutkować: wewnętrznie, czyli zewnętrznie. Wewnętrznie, czyli na częściach płynnych, i zażywaią się takowe rzeczy, ktore się łatwo rozpływaią, spirytusy, wody, oleyki &c. czyli na częściach tęgich, i zażywaią się takie, ktore łatwo się z niemi łączą: proszki &c. Przydać potrzeba, że czasem osoba nie może tym, ale może innym zażyć sposobem. Ztąd w Aptekach rożne lekarstw są *Præparata*. Tinktury, Essencye, Spirytusy, Extrakty, Oleyki, Konfekty &c. Zewnętrznie Plastry, Kataplazmy &c.

243. Gospodarz na wsi nie maiąc sposobu Chimicznych czynności, zażywa rzeczy w naturze iak są, i spodziewa się, iż w nich i to znaydzie, co Chimia na osobność oddziela, stosuie się do iey początkow ile może, i łatwość pozwala, zażywaiąc w Dekoktach, Proszkach, Oleykach, Wodkach, Julepach, Konfektach &c:

wewnętrznie: Octach, Plastrach, Kąpielach *&c:* zewnętrznie.

244. Dekokt, iest pomieszanie pokraianych rożnych części roślin, i rożnych roślin albo na iedną chorobę rownież skutecznych, albo na połączone choroby: byleby sobie, lub okoliczności chorego, nie były przeciwne. Mieszaią się w tey proporcyi: na funt Dekoktu, korzeni, skorki, drzewa, każdego od iedney uncyi, aż do 3. Liści, i zioł od 2. do 4. garstek: kwiatkow od 3. do 4. szczyptow: nasienia od 2. drachmow, do poł uncyi. Gotuią się aż do części wgotowania, podług potrzeby w wodzie, piwie, lub winie, i to się za ordynaryiny trunek piie. Pospolicie na poł garca Dekoktu, i miarę dzienną, bierze się na raz tey mieszaniny łyszkę dobrą stołową.

245. Proszki gospodarz z suchych tłucze korzeni: tych na raz ieden nie zażywa ani mniey nad ieden Szkrupuł, ani więcey nad dwa: z niebespiecznemi bardzo się ostrożnie obchodząc.

246. Oleyki swoie Aptekarz dystylluie, Gospodarz w czystą oliwę kładzie zioła, korzenie, kilkakrotnie świeże odmieniaiąc: i tey oliwy śmieley zażywa.

247. Wodki rożne dystyllować umieią, ktorzy znaią iak chodzić koło wodek pachnących, Rożowey, Konwalliowey, Rozmarynowey, Lipowey *&c.*

248. Julepy mieszaią się z wodek, syropow, i sokow, w tey proporcyi: do uncyi wodki, syro-

syropu drachma, i soku drachma. Julepy są fiałkowę, rożowe &c.

249. Syropy tak się robią. Samych czystych listeczkow kwiatowych bierze się część 1. i nalewa się wody części 2. gdy tak postoi 24. godzin, wyciska się woda, i przydawszy dwie części tłuczonego cukru, w cynowym lub kamiennym naczyniu wstawia się w kocioł wody, i ustawicznie mieszaiąc gotuie się.

250. W Konfekcie nasiona, skorki, korzenie i listki pokraiane, gorącym cukrem się polewaią, i powlekaią.

251. Rob: albo sok zgęstwiony, bierze się soku wyciśnionego 10. części, a cukru część iedną, i gotuie się do zgęstwienia powideł. Takie są bzowe &c.

252. Zewnętrznie zaś, nayprzod zażywaią się octy. W winnym occie moczą się świeże kwiaty, zioła, kilkakrotnie powtarzaiąc, i tym lepiey choćby kilka lat w tymże occie ponawiać.

253. Plastry na rany, i wrzody tak się czynią, aby na płatkach rozcierane, i przykładane być mogły. Robią się z oliwą, masłem, tłustością, żywicą, gummami, w ktore rozgrzane i rozpuszczone, potrzebne mieszaią się rzeczy.

254. Kataplasma robi się z liści, kwiatow, zioł, korzeni, owocow &c: ktore roztarte na massę, i wolno zagrzane przykładaią się albo na uśmierzenie bolow, albo na odmiękczenie twardych przypadkow, guzow, wyroślin, wrzodow &c.

255. Na kąpiele, ktorych naywięcey biała płeć zażywa, biorą się zioła, kwiaty, korzenie &c: te się gotuią w wodzie, a w tey kąpie się chory. Miara ich iest: do 12. garści zioł i kwiatow, korzeni od 6. do 8. uncyi, nasienia od 4. do 6. uncyi. Lecz uważać trzeba na wiek, płeć i siły. Są i mnieysze kąpiele, w ktorych się tylko same nogi moczą.

256. Kadzenia dwoiakie być mogą: suche, ktorych dymem: mokre, ktorych parą kadzą się. Na suche biorą się proszki z gruba tłuczone, i z nich na węgle rzuconych dym się puszcza gdzie potrzeba. Na mokre biorą się osobliwie octy zielne, kwiatowe, ktoremi pokropiwszy kamienie lub cegły rozgrzane, para się z nich przyimuie.

257. Wreszcie, gospodarz na rożę, wrzody &c: przykłada naprzykład liście, kwiaty &c: iak są, często za zwiędnieniem iednych, drugie świeże odmieniaiąc.

258. O Amuletach nakoniec to namienić zostaie, że od rozumnych Lekarzow słusznie wyśmiane są: iedno albowiem z tego w sobie maią, albo prożność, albo gusła. Amuletum zaś iest owe na szyi, piersiach &c: noszenie iakiey rzeczy przeciwko chorobom.

§ 2.

Pochopy zażycia Gospodarskiego.

259. Jak obszerną powszechność zawiera gospodarstwo, tak zażycie w nim roślin w ści-

słe granice zebrane być nie może. Zostawuię rzecz tę dla osobnego trzeciego Tomu, o niektorych tylko pochopach namienię.

260. Jeżeli Lekarz zażywa ich na uleczenie chorob ludzkich; Gospodarz zażyć może na uleczenie podobnych chorob swoich bydląt, domyśli się zaś pewnie tego, że im mocnieysze, lub słabsze są od ludzi, tym więcey, lub mniey miary dla nich zażyć musi. Przyznać przecież trzeba, że iako niektore, inne względem ludzi, inne względem bydła skutki mieć mogą: tak niektore samym bydlętom osobliwiey służą, i poniekąd na swoich mieyscach są wymienione.

261. Ma ieszcze Gospodarz z nich czyli świeżych, czyli ususzonych dla bydła, koni, drobiu, ptastwa *&c:* paszę i żer albo potrzebny, albo wygodny, albo pożyteczny, iako na swoich mieyscach znaleść się może. Na zasiewanie łąk sztucznych, zachwalaią się rośliny cudzoziemskie; a podobnoby nam ich mieysce, i podobnoby powietrzu i ziemi naszey zwyczaynieysza kraiowa koniczyna, komonica, wyka *&c:* dobrze zastąpiły.

262. Wieleby się to umnieyszyło wydatkow na zagraniczne korzenie, gdybyśmy podobne kraiowe, a ciałom naszym zdrowsze, zażywać chcieli? na mieysce imbieru Aaronową brodę, Tatarskie ziele: na mieysce goździkow kuklik: na mieysce cytryn soku Berberysowego: na mieysce kawy Cykoryą: na mieysce kapa-

row nasienia Nasturcyi, albo pączkow Kaczyńcowych &c. Wygody mnieysze omiiam, iako robienie knotow do lamp z situ: chędożenie srebra kamionkami: chędożenie szkła Pomurnym zielem: chędożenie rożnych rzeczy choszczką &c.

263. Sok berberysowy kwaskiem swoim to wszystko i lepiey czyni, czego się od soku cytrynowego spodziewać można w potrawach, trunkach i lekarstwach. Jagody zbieraią się w iesieni po pierwszych przymrozkach: przetłuką się z gruba, przez płat płocienny sok się wygniata, a gdy się po nieiakim czasie czysto ustoi, zlewa się w butelki na chowanie. Wytrwa lat kilka, zwłaszcza gdy się na wierzch trochę naleie oliwy, i dobrze zatka.

264. Korzeń cykoryi na kawę wielkie ma swoie zalety. Od Lekarzow uznany iest za daleko zdrowszy, iak cudza kawa, i w samych chorobach bespiecznie pozwolony. Od przyzwyczaionych do dawney kawy, po krotkim czasie zażywania uznany iest, że się kolorem i smakiem albo wcale nic, albo bardzo mało rożni. Jeżeli się w początkach dla łatwieyszego odzwyczaienia ma mieszać z kawą, na mieysce łota kawy, bierze się tylko ćwierć łota iey, i ćwierć łota cykoryi: a tym sposobem i kawa się w przymiotach swoich naprawia. Jeżeli się sama tylko Cykorya zażywa, bierze się trzecia część wagi względem dawney kawy. Mielona cykorya długi czas nie wietrzeie, byleby

leby nie na ziemi, i na suchym mieyscu chowana była. Korzeń iey wykopany i ochędożony, pokraie się i ususzy na wolnym piecu: potym się pali, miele, gotuie i zażywa tak, iak inna kawa.

265. Procz wymienionych pożytkow, ma ieszcze Gospodarz śrzodki do wygubienia i zapobieżenia szkodzącym zwierzątkom: na myszy, mole, pluskwy, wołki *&c.*

266. Ma z nich zażycie w potrzebach zwyczaynych, i nadpospolitych. Jednemi swoie wina, piwa, gorzałki uczyni smacznieysze, trwalsze, mocnieysze: z drugich sobie co osobnego czyni. Szczaw w wodzie kwasi, do wystałey tey wody przyda ieszcze trochę soku berberysowego, i ma napoy zdrowy, i orzeźwiaiący latem. Porzyczkow bierze zarowno z agrestem, i tłucze one bez naruszenia przecież ziarek: do 30. funtow tych zgniotkow, przylewa 15. funtow wody, sok z wodą przecedza przez płotno, i lekko wygnieta w beczkę: gdy się wyroi i wystoi, odtacza w inną beczkę, i do każdych 7. funtow, przylewa funt 1. mocney żytney gorzałki, i zatyka. Po trzech miesiącach ma wyśmienity trunek, ktory ieźli chce mieć słodki, wtedy, gdy dodaie gorzałki, miesza cukier.

267. Owych czasow, kiedy nieurodzaie Gospodarza zasmucą, znaydzie czym się poratować. Dynie proste ogrodowe, głąbie kapustne obrawszy gotuie, ugotowane wykłada na sito,

sito, płotno, aby woda osiąkła: przymieszawszy potym część mąki, piecze chleb, i ma smaczny i posilny. Może to być, że się dynie, kapusty nie zrodzą także, że mąki i tyle nie będzie? znaydzie się perz wszystkim znaiomy, i podobno zawsze, a obficie się rodzący.

268. Perzu korzonki na wiosnę lub w iesieni zebrane opłoczą się w wodzie, pokraią na sieczkę, i rozesłane cienko przesuszą się, przesuszone potym w piecu doskonale wysuszą: (co gdyby się nie uczyniło, nie zdałyby się na długie chowanie, i miałyby smak trawny:) Wysuszone mielą się kiedy potrzeba na mąkę, z ktorey, bez żadnego przydatku, piecze się chleb, w głodne czasy, nad wszystkie inne wynalazki, i zdrowszy i smacznieyszy.

269. Tenże perz tak doskonale wysuszony, w czasie grubo zmielony, mocno w wodzie gotowany, daie piwo iak z słodu. Gotuie się z chmielem, zadaie mu się drożdży, i tak się postępuie, iak z zwyczaynym piwem. Im więcey lub mniey się bierze perzu, tym mocnieysze lub słabsze będzie piwo.

270. Wzgardzone są wszędzie pokrzywy, i z tych Gospodarz ma przecież przędzę. W Septembrze zrzynaią się przy ziemi, położą się potym gdzie na kilka dni, aby się przewiędłe liście łatwiey osmorgać dały. Daley się postąpi iak zwyczaynie koło lnu lub konopi, a będą z nich nicie i płotna.

271.

271. P. *De la Revier* w Francyi pokazał Roku 1760. że Apocynum (roślina) rodzi iedwab bardzo podobny prawdziwemu, i utwierdził zdatność na Sztofy, Flanele, Felpy. Z tey przyczyny, iak z tey, tak iey podobnych roślin, zaczęto w Niemczech czynić doświadczenia, i uznano, że Troieść *Nro:* 213. ktore i u nas iest, maiąca w strączkach nakształt wełny, z przydatkiem osobliwie iedwabiu, wełny, sierści, prząść i wyrabiać się daie na Połsukienka, Rasy, Etaminy, Flanele, Felpy, Pończochy *&c.* Na co zbieraią się strączki doyzrzałe, rozściełaią się na czym, aby się otworzyły, a z otworzonych biała, łśniąca, krotka wełna zbiera się. Podobnym sposobem zdatna iest wełna i z wierzbiny.

272. Nakoniec, z roślin ma Gospodarz sposobność rękodziełom kolorow dodawać przyiemności, co się osobno teraz opisze.

§. 3.

Początki zażycia Farbierskiego.

273. Nie wchodząc w głębokość sztuki Farbierskiey, oglądam się tylko na wygodę domową Gospodarza, aby swe nicie, wełny, a z nich płotna, sukna mogł upiękrzyć kolorami. W tym zamyśle doświadczenia zdatności rośliny, na iaką farbę czynią się, albo przez gnoienie, albo przez ługi, albo przez moczenie, albo przez proste gotowanie.

274. Przez gnoienie i kiśnienie częstokroć znaczne cząstki farby się wydoskonalaią, albo nieznaczne na widok się dobywaią. Tak siniło *Nro:* 185. poki iest zielone i świeże, tłucze się w stępach, i sok się wygniata, a wygniotki tworzą się w duże kule, ktore się na deskach rozkładaią, aby latem w naywiększe upały zagnoiły się. Potym się gotuią do modrego wełny i sukna farbowania.

275. Przez ługi popiołow, osobliwie bukowych, a naybardziey potazie. Tak naprzykład, Krokosz *Nro:* 96. moczy się przez noc w wodzie, nazaiutrz się woda wygniata, i to się czyni do poty, aż się woda pokaże być czystą i nie farbowaną: wtedy zakropi się, i przegniecie wodą potaziową, i samym potaziem obsypie: i tak w dużey misie nakryty na wolnym mieyscu przez noc zostawi się. Nazaiutrz sok się z niego wyprasuie, w ktory wlawszy octu i trochę cytrynowego soku, szumieć będzie znacznie: wtedy więc prędko iedwabne lub lniane rzeczy włożą się, i ufarbuią przednie rożowo.

276. Przez moczenie. Moczą się zaś te tylko rośliny, ktore znacznie farbę pokazuią: moczą się zaś rożnie w ługach, occie, moczu, kwasach, a potym do farbowania wygniataią.

277. Wieśniaczki do swego rożnych rzeczy farbowania, zażywaią tylko gotowania. Gotuią z hałunem w wodzie, albo lepiey na poł z octem, i ciepło swoie rzeczy farbuią.

278.

278. Na to uważać należy, że hałun i waynsztyn dodaią farbie mocy do ściśleyszego i trwalszego z iedwabiem i wełną złączenia się: do płociennych zaś farb naylepsza woda, w ktoreyby żelazo rdzewiało długo, ta bowiem farby i w praniu nigdy nie puści. Ze potaż, waynsztyn, ług, wapienna woda poniżaią farbę: hałun, ocet, sok cytrynowy, koperwas podwyższaią z niemi mieszane.

279. Z rożności głownych kolorow pobocżne łatwo mieć można. Zołta farba rożną wielością błękitney zmieszana, daie rożną zieloną. Do czerwoney trochę przydana błękitna, czyni fioletową *&c.*

280. Z tychże rzeczy można mieć i tęgie farby, ktore iak długo chować się, tak do malowania pokostem, osobliwie *spiritus vini*, zażyć się wyśmienicie daią. Za przykład podam czerwoną farbę z krokoszu. Krokosz tak długo w coraz inney wodzie płokać trzeba, aż woda czystą będzie, potym się go zupełnie wysuszy. Gdy wyschnie, rozetrze się, aby nie był w kłąbach, i z potaziem dobrze się przemiesza. Co gdy się czyni, trzeba mieć na pogotowiu naczynie, ktoreby w dnie dziurę miało, ta taś dziura gąbką lub słomą tak być powinna zatkana, aby się woda sączyć mogła, dla iey więc zbierania podstawi się drugie naczynie. W zwierzchnie włoży się krokosz i naleie się gorącey wody, ktora czerwono farbowana sączyć się powinna, a ieżeliby nie dość żywa była, przydać trzeba

ostrzey-

ostrzeyszego ługu potaziowego. Wysiąkła woda postawi się na stronę, a gdy się gąszcz usiędzie, woda z wierzchu lekko się zleie, a na gąszcz inna czysta się naleie, zamiesza, i zostawi aż się znowu ustoi, to zaś tyle razy ma się odnawiać, aż woda żadnego słonego smaku iuż mieć nie będzie: wtedy się gąszcz iak naylepiey od wody uwolniony, cienko na farfurę wyłoży, i w cieniu wysuszy. Przed płokaniem gąszczu wleie się trochę octu.

281. Łatwieyszy iest sposob do pokostow oleynych. Rzecz farbuiąca gotuie się w wodzie z hałunem, gdy ostygnie, przecedziwszy wrzuca się miałkiey kredy podług upodobania. Osiadły z kredy gąszcz można kilka razy w świeżo gotowaney farbie odnawiać, a tym żywszym kolorem napoiony będzie.

282. Przydam ieszcze, nakoniec, sposob skorek szafianowego przedniego farbowania. Berberysowych korzeni drobno nastruganych naprzykład łotow 18. kurkumy zaś łot 1. ugotuią się w serwatce w garku polewanym: farbowana woda przecedzi się przez płotno, i wpuści się w nią kilka kropel serwaseru. W tey więc wodzie maczaiąc nie zażywaną gąbkę, skorka farbować się będzie. Można kilka razy powtorzyć, za każdym wysuszywszy i wyciągnąwszy, aby się skorka nie zmarszczyła.

KONIEC TOMU II.

R E-

REGESTR

Części II. pod liczbą w brzegach wierszow wyrażoną. Roślin Regestr, iest samo opisanie porządkiem Alfabetu; tu się więc tylko ułatwi poszukanie ich zażycia.

Amuletow skutki 258
Angielska choroba 124 - - 219
Appetyt czynią 46-65 119-135-146 181-203-208
Atrament 132-191
Bawełna kraiowa 219
Biegunki rożne 10-16 20-72-81-95 101-120-143 144-156-186 193-202-216 222-226
Bladość cery - 170
Bole uśmierzaią 18-32 50-64-80-218
Bole brzucha - 86
— Głowy 80-89-103 117-118-167
— Lędźwi - 195
— Udow - 171
— Uszu 129-138 142-219
Bole zębow 16-46-49 79-105-143-167 202-210-220
Brodawki piersi popadane 149-190
Brodawki i zadziory zpędzaią 40 67-205
Cachexia - 179
Chleb smaczny - 41
nie pleśnieie 104
w drogie czasy 78 142-222-268
Chinę cudzoziemską zastępuią 71-219
Ciekączki rożne 13-68 70-85-99-137 181-133
Ciężarnym pożyteczne 90-135
Cytrynowy sok kraiowy 75-268
Członki odmrożone - 178

Czy-

Czyszczą po porodzeniu 41-49-53 83-122
Dachow prostych poszycie - 214
Dekokt iak się miesza? - 244
Drzazgi z ciała wywodzi - 233
Drżenie członkow 104 - - 200
Duszność 63-106-128 129-133-149 153-160
Dworska choroba 45 71-179
Dziąseł skazy 46-54 168-200-220
Dziury w nogach 83
Farbowania sposoby od 273-282
Farby czarne 45-184
Czerwone 17-42 96-105-123-197 202. Błękitne 31 62-185 Brunatne 30 Granatowe - 118
Zielone - 199
Zołte 24-191 - - 219
Febrę leczą 10-15-21 37-43-59-65-70 91-101-142-145 147-159-168 194-200-202
Fistuły 95-195-226
Flegmę uwalniaią 26 30-54-63-65 154-174
Fluxy 64-82-100-168 - - 170
Gardła płokanie 34-42 200-212
Gardła wrzody - 16 81-110-187
Gąsiętom pożyteczne 86-102-151-194
Głowie służą 7-14-26 39-48-52-58-91 99-103-105-117 119-127-148 164-200-217
Gołębie utrzymać 99
Gorączki 22-156-204 219-221
Gorzałka bierna - 90
mocna - 145
Gruczoły 110-187 - - 211
Guzy twarde 87-226

Gwa-

Gwaiak kraiowy 45-64
- - 71
Gzu bydląt broni 62
Hektykta 9-83-151
- - 179
Hemorrhoidy 100-143
195-216-234
Jadowite ukąszenie
115-166-173
213-224
Indyczętom zdrowe
- - 147
Języczek spuchły 13
- - 110
Imbier kraiowy 5-208
Julepy lekarskie 248
Kaczek zabawa 176
Kaduk - 99
Kadzenie - 256
Kamień 21-23-24-29
44-45-64-97-99
133-146-152
165-167-168
174-188-194
206-207-215
Kanarkom specyał 102
Kapary kraiowe 74-180
Kaszel 33-44-49-63
87-90-91-106
120-124-133
143-149-153
154-160-174
179-200
Karbunkuły 69-229
Katar 28-41-117
Kataplasma - 254
Kawa kraiowa 150-264
Kąpiele - 255
Kichanie czyni - 35
Kley lipki - 23
Knoty do lamp 186
Kolan puchlina - 86
Kolki 44-45-49-71-99
106-118-129
133-147-157
171-188-208
233-213
Kołtun - 13
Konfekt Lekarski 250
Koniom zdrowe 222
151-224-229
Konwulsye - 148
Koście miękczy 202
koście złamane - 47-234
Krew czyszczą 212-84
krew z nosa pobudzaią - 98
wstrzymuią - 64
118-219 gęstą
rozrzedzaią 31
z ran wstrzymuią

maią 9-45-95
162-205 krwi
gorącość gaszą 61
Krwią moczenie 10-45
- - 143
Krwią plucie 9-26-75
81-99-118-156
197-144-142
216-219-226
- - 234
Krosty w ustach 204
w oczach - 87
Krowa aby cielną została - 230
Kurcz 104-183-200
Kury niosne 45-151
Laxuiące rośliny 6-19
32-37-52-54-56
62-67-77-84-96
135-159-168
188-190-199
- - 207
Lekarstwa iak dawać ludziom? od 241 do 244 dla bydląt - 260
Lep na ptaki - 45
Liszaie - 202
Łożysko uwalniaią 29
122-200
Macicy pomocne 21-29
48-53-65-83-89
91-117-119-127
128-133-147
148-164-171
190-200-233
Maligna 118-131-203
- - 217
Małżeńskiey sprawie pomocne 71-85
146-161-197
206-231
Masło żołte 74-131
Mdłości 14-103-127
152-159-170-213
Melancholia 36-217
Męskie przyrodzenie tłumi - 88
Miesięczne zatrzymane 16-20-30
41-49-63-83
105-113-119
122-133-146
152-158-195
200 zbytnie 10
81-95-144-187
207-219
Mięso trwałe - 151
miękko się gotuie - 202
miękko się grochy gotuią 230

Mleko zsiadłe - 161
Mocz pobudzaią 17-30
63-82-97-137
152-154-158
195-200-206
207 kwrawy 179
Mocy Lekarskich poznanie - 238
Mole gubią 11-21-38
82-147
Mole w mąkach - 79
Muchy truią 35-36
Myszy truią 35-36
163-198
Myszy z stodoł wypędza - 50
Napoy zdrowy 203
Nog łamanie - 95
Nogi słabe - 29
132-161
opuchłe - 45
owrzedziałe 149
Ocet gospodarski 145
180-203
Lekarski - 252
Oczom zdrowe 67-225
Oczy czerwone 86
100-143-176
Oczy sine - 63
Oczu od ospy broni - - 153
Ogień z ciała wyciągaią 25-78-98
102-132-149
202-232
Ogień nieczysty tłumią 61-70-89
172-181-192
Ogrod Lekarski 234
Oleyki domowe 246
Oley smączny 107-191
Opał łatwy - 186
Oparzenie 60-109
- - 188
Ospie, odrze służą 16
134-173-178
180-192-217
Osutki - 218
Owiec parchy - 219
wszy - 79
Owoce długo chować - 32
Paraliż 45-78-80-83
99-104-111-151
170-221
Parchy - 202-214
Pchły gubi - 39
Piiaństa bronią 19-33
Piegi - 153-158
Piersiom służą 6-16-20
22-39-41-44-49
52-54-90-91

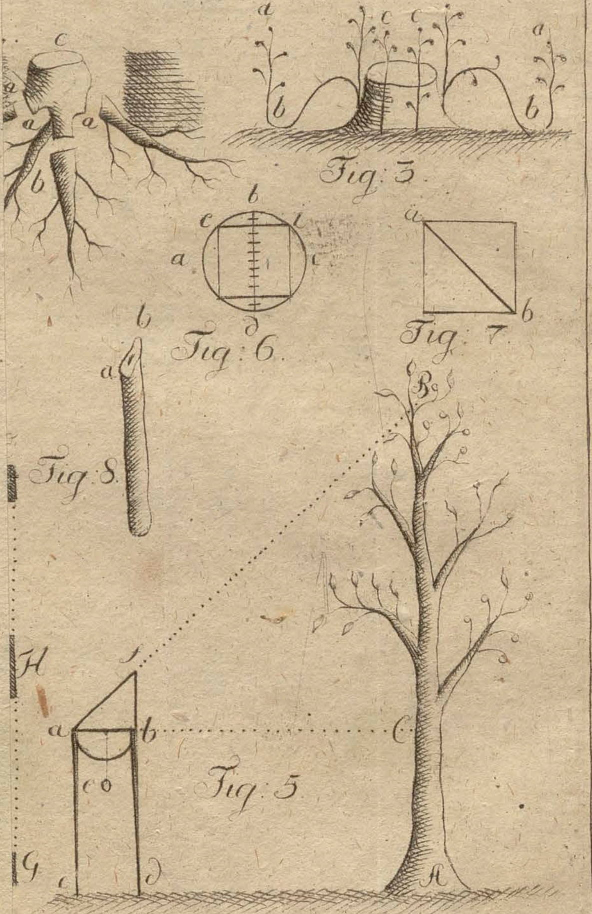
115 - 142 - 149
153 - 158 - 176
179 - 201 - 217
Piersi odmiękcza
- - 177
twarde czyni 162
umnieysza 100
Piwo smaczne i trwałe 99-105-208
Piwo w drogie czasy 142 - 269
Plamy ciała - 16
Plamy płocien 204
Plastry - 253
Pluskwy gubić 11-135
Płeć piękną czynią 85
116 - 193
Płodność daie 170-200
Płod wywodzą 200
fałszywy - 165
martwy 56 - 83
106 - 122 - 231
Płucom służą 9-26-60
97 - 120 - 125
144 - 149 - 153
160 - 176 - 179
200 - 201
Poczęciu pomagaią 13
- - 99
Podagra - 85 - 142
Pokarm gubią 102-135
200. mnożą 16
41 - 89-129-141
Przędziwo dzikie 151
270 - 271
Porodzenie ułatwiaią
14-29-52-83-94
106 - 109 - 117
119 - 129 - 146
154 - 165 - 183
Poronienia broni 216
Powietrze 15 - 40 - 49
51 - 69 - 200
Poty wzbudzaią 16-30
24 - 40 - 49 - 82
101 - 133 - 137
173 - 216
Pragnienie gaszą 75
168 - 203 - 204
Proszkow miara 245
Przełamania 93 - 112
- - 144
Psuiące się mleko
- - 128
Ptastwo truć - 198
Puch z roślin - 139
Puchliny 86-98-138
- - 211
Rabarbarum kraiowe - 202
Rak w piersiach 121
- - 137

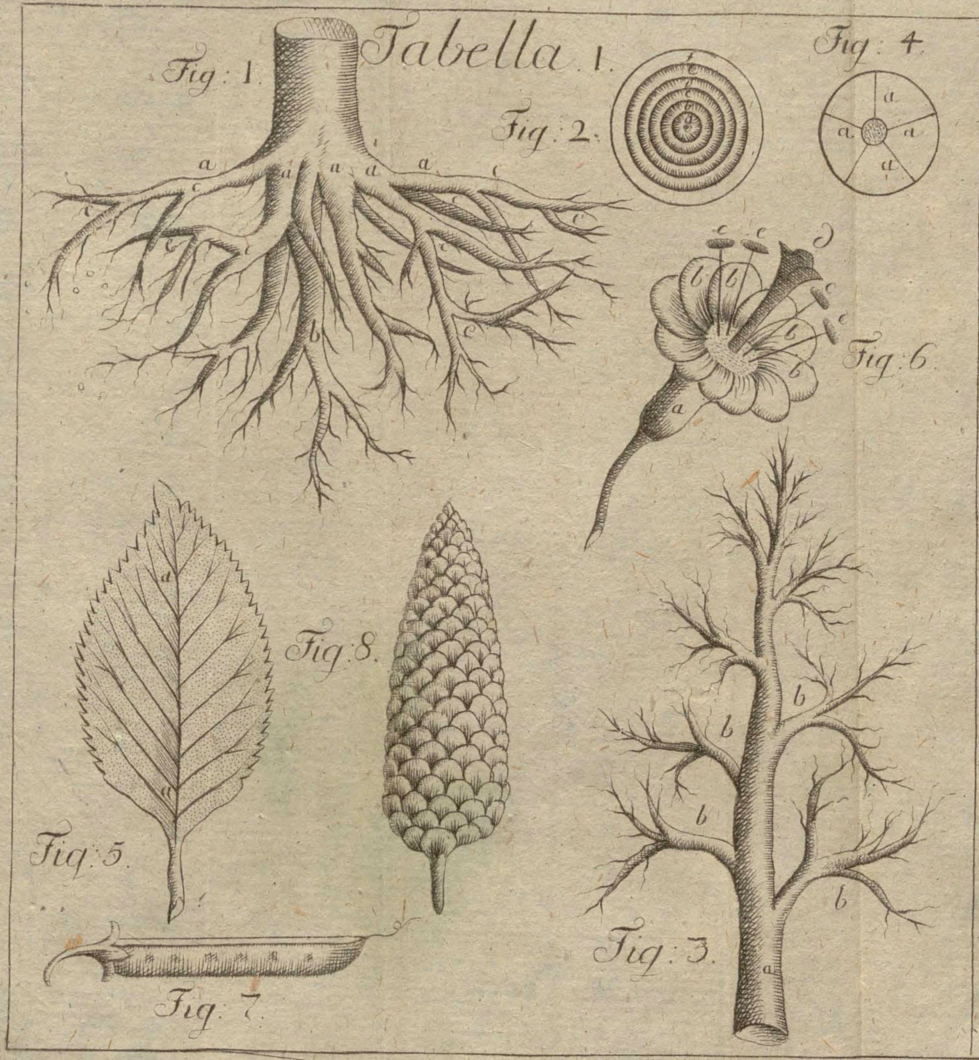
Raki aby się nie wyszeptały - 151
Rany goią 14 - 20 - 60 66 - 71 - 125 - 182 184 - 194
Rany brzydkie 114
Rany bydlęce - 72
— iadowite - 41
Rob albo powidła Lekarskie - 251
Robaki morzą 15 - 20 21 - 30 - 38 - 41 - 45 49 - 51 - 59 - 128 140 - 213 - 228 - - 229
— w uszach - 128
— bydląt zewnętrzne 24 - 232
— ludzi - 135
Roża - 16 - 109 - 149
Ruptury 225 - 226 - 227 - - 234
Rznięcie wewnętrzne 44 - 117 128 - 143 - 171
Salsaparilla kraiowa - - 115
Sasafras kraiowe 64
Scian dychtowanie 126
Sen utracony 21 - 114 118 - 120 - 152 - 181 - 219
— zbytni - 170
Sercu służą 48 - 52 - 53 58 - 99 - 103 - 127 148 - 156 - 158 164 - 167 - 183 203 - 213 - 217
Serow przyprawa 32
— bez robakow 24
— trwałość - 231
Sledzionie zdrowe 36 65 - 74 - 99 - 115 140 - 146 - 147 - - 176
Słuch tępy 170 - 172
Srebra bielenie - 76
Strupy na głowie 180
Suchoty 121 - 140 - 143 149 - 160 - 193 197 - 201 - 228 - - 234
— dziecinne - 219
Sukna gręple - 205
Swierszcze gubić 16
Swierzb 22 - 105 - 125 133 - 152 - 202
Swiń lekarstwo - 11
Szafran pospolstwa 96
Szaleństwo 36 - 69 - 159 - - 168
Szczkawka - 128

Szczygłow specyał
- - 136
Szkody w piersiach
- - 234
Szkodzą ludziom 18
35 - 163 - 198
Szkła chędożenie 154
Szkorbut 10-32-49-73
74-110-124-144
150 - 160 - 180
196 - 202
Szparagi dzikie 230
Syropy Lekarskie 249
Tabaka dzika 24-191
Trąd - 117-202
Truciźnie przeciwne
15-26-33-39-43
59-69-70-95-99
101 - 153 - 173
174 - 213 - 216
- - 217
Ukąszenie niedźwiad-
ka 55-136-164
— pszczoł - 127
— wężow 71 - 101
155 - 164 - 166
- - 231
Usta gniiące 33 - 35
110 - 143 - 152
170 - 174 - 212
Uszu szum 26 - 119
Wątrobie zdrowe 65
74-146-150-152
- - 176
Wełna z roślin - 213
Wiatry rozpędzaią 7-8
39 - 49 - 90 - 113
165 - 208 - 215
Wielka choroba 45-78
83-108-111-118
148 - 217
Wieprzow, wołow
ukarmienie 121
Wino słabe - 33
— kwaśne - 104
— Muszkatel - 233
— dzikie - 266
Włosy fryzuie - 62
Wodki Lekarskie 247
Wodnica 31-24-36 92
- - 147
Wołki gubić 44 - 135
147 - 209
Womity wstrzymuią
128-216 wzbu-
dzaią 16 - 19 - 91
- - 169
Wrzody 15-30-41-56
57-106-109-130
149 - 144 - 155
215 w nosie 19
w ustach 93-112
Wygo-

Wygody gospodarskie - 262
Wywichnienie - 214
Wzrok słaby 172-189 - - 217
Zanokcica - 78
Zaraza ludzi 40-49-51 64-172-173-195
— bydła 30-69-180 - - 208
Zarznięcie drzewa prędko zarasta 182
Zawrot głowy 45-104 111 - 117 - 159 - - 200
Zbieranie roślin 239 - - 240
Zerwanie się 45 - 123 - - 197
Zęby od kwaśniny przytępione 100
— słabe 33-110-143 174-206
Zgaga - 136
Zioła kraiowe zdatne na łąki siane 86 87 - 166
Znaki ołowiu w ziemi - 69
Zołądkowi słabemu pomocne 5 - 7 - 8 23-39-49-51-59 117 - 119 - 127 133 - 145 - 146 147 - 150 - 156 167 - 179 - 200 201 - 202 - 203 - - 208
Zołć wyprowadzaią 55 - - 65
Zołtaczka 21-31-44 67 - 74 - 77 - 91 124 - 134 - 147 195 - 185 - 202
Zyła zerwana - 144
Zywot odmiękczaią 12 - - 23

abella II.




Tabella I.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 4.
Fig: 6.
Fig: 8.
Fig: 5.
Fig: 7.
Fig: 3.

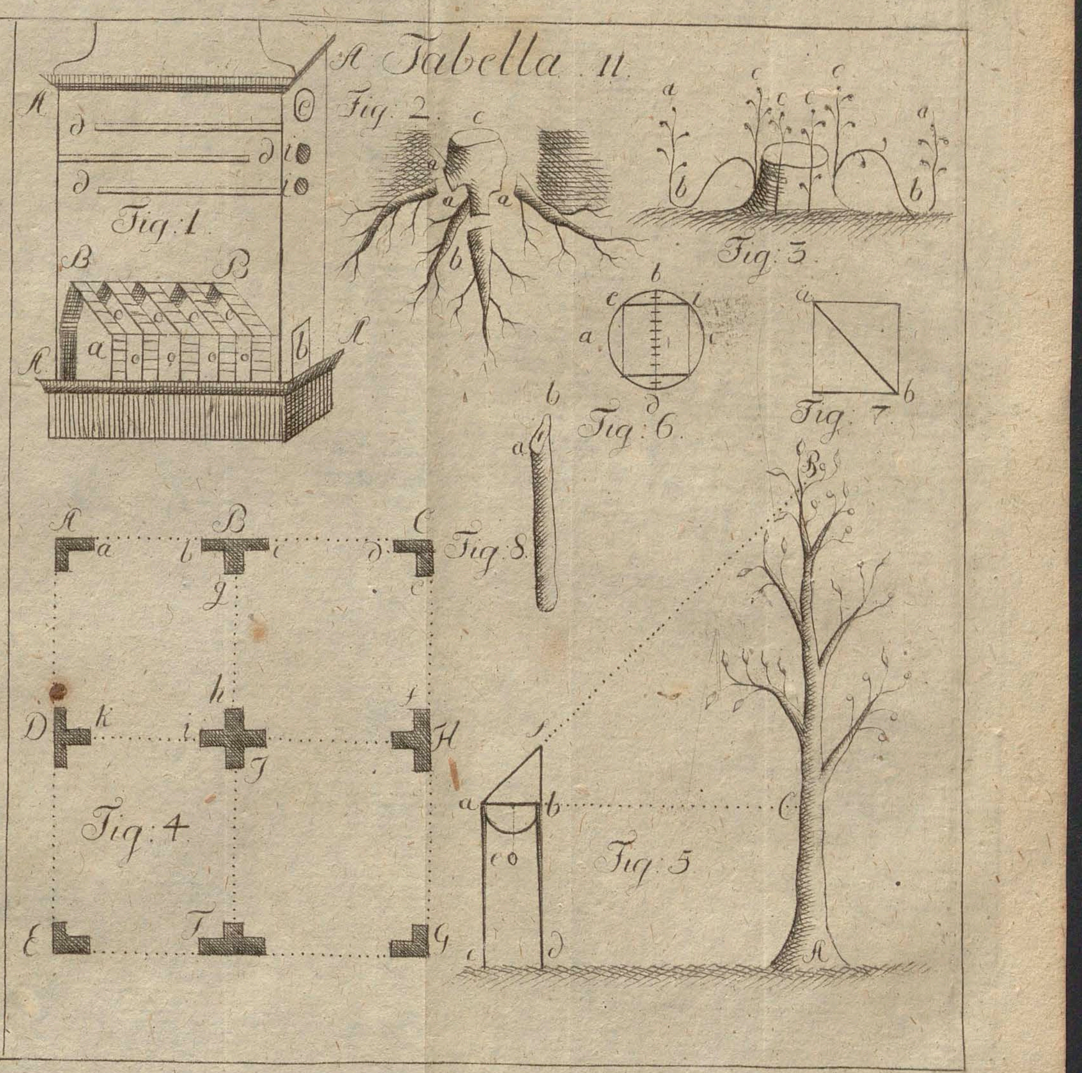

Tabella II.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 4.
Fig: 5.

Tabella III.

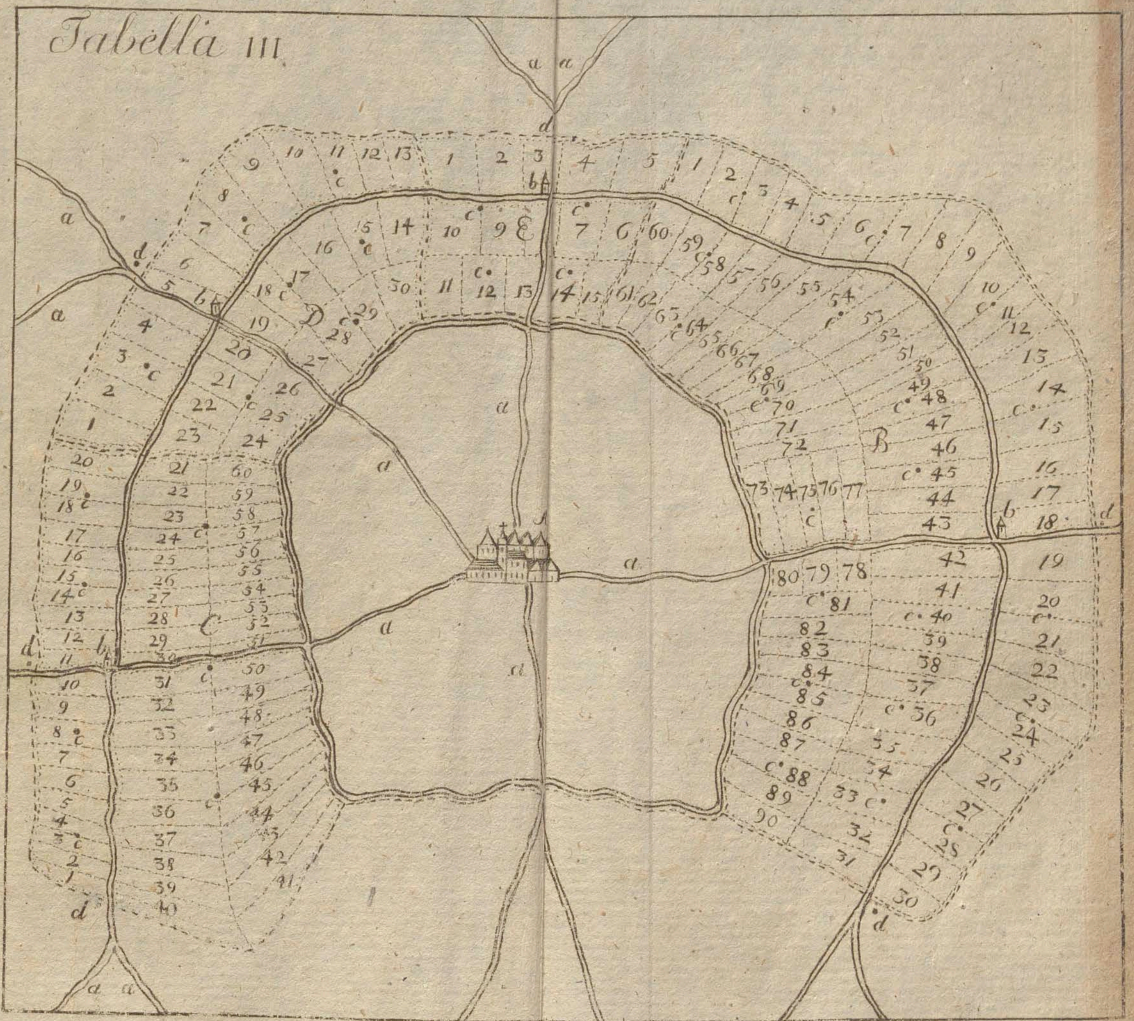



Tabella. V.
5:
Fig:16.
19.
Fig: 20.
23.
Fig:24.

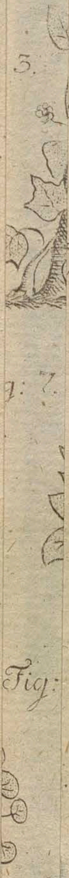
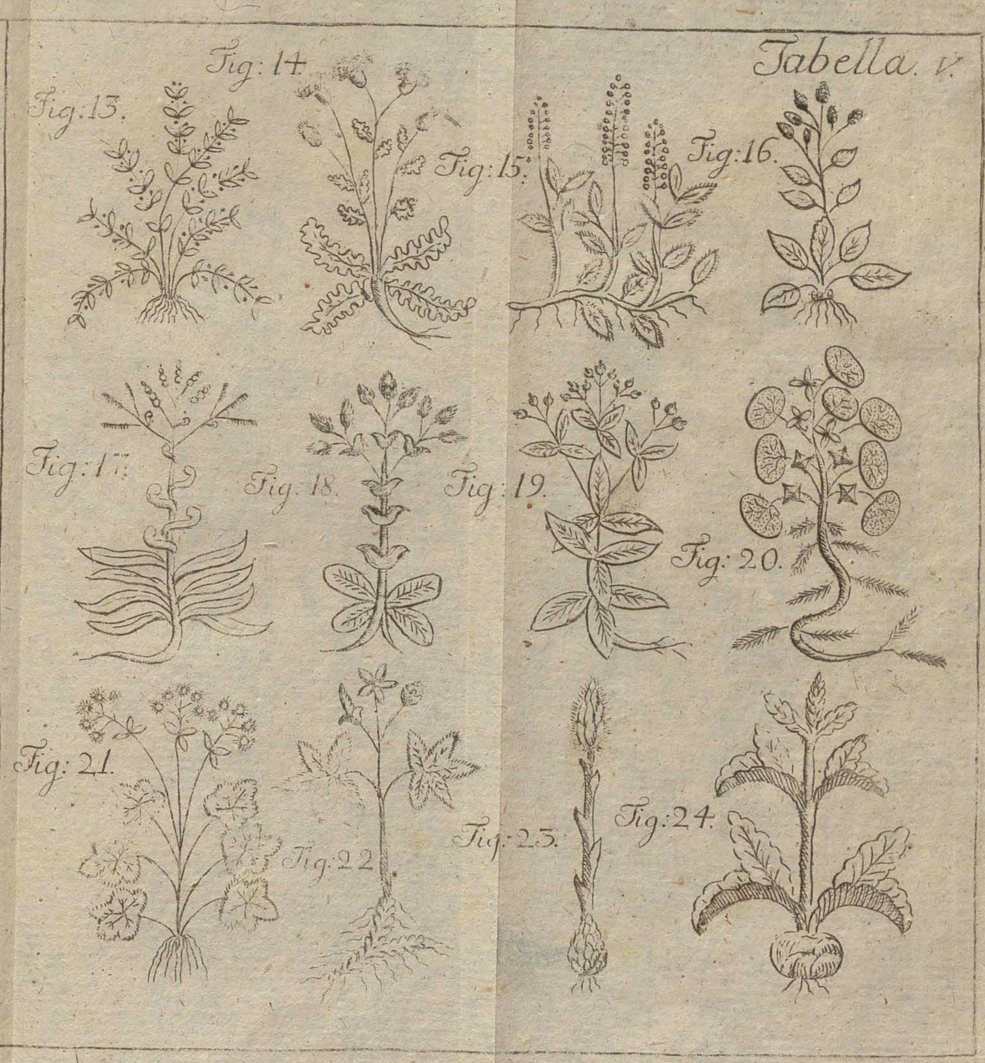

3.
7.
Fig:


Tabella IV.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 7.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 12.


Tabella V.
Fig: 13.
Fig: 14.
Fig: 15.
Fig: 16.
Fig: 17.
Fig: 18.
Fig: 19.
Fig: 20.
Fig: 21.
Fig: 22.
Fig: 23.
Fig: 24.